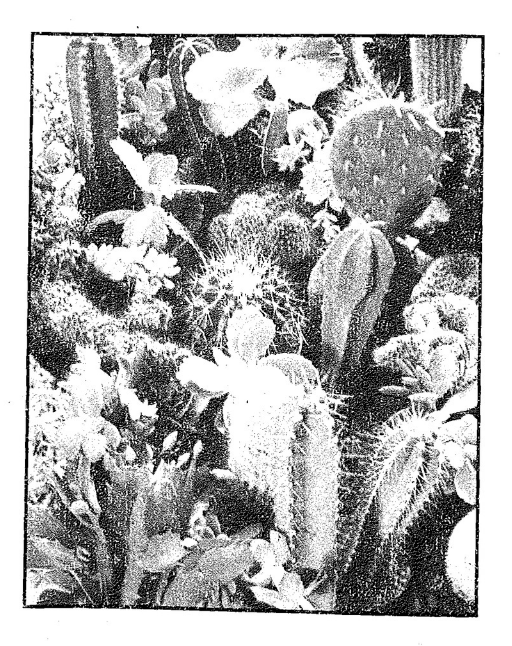
النباتات الشوكية والعصارية

دكتور مصطفى بدر



منشأة المعارف
الإسكندرية
مصر

الطبعة الأولى
١٩٩٩

النباتات الشوكية والعصارية

دكتور مصطفى بدر

الطبعة الأولى
١٩٩٩

منشأة المعارف
الإسكندرية
مصر

بسم الله الرحمن الرحيم

هذا خلق الله

فأرونى ماذا خلق الذين من دونه

بل الظالمون فى ضلال مبين

صدق الله العظيم

سورة لقمان (الآية ١١)



إهداء

إلى أخى الأكبر أحمد

إلى الطبيب المداوى

إلى البلسم الشافى

إلى القدوة الحسنة

إلى القلب الكبير

إلى جامع الشمل

إلى واصل الرحم

إلى نبع الأخوة والحنان

إلى عطر النفوس

إلى العطاء الذى لا ينضب

إلى أخى الأكبر

إلى اللواء طبيب أحمد بدر

مع أطيب أمنياتى

مصطفى بدر

المحتويات
Contents

تمهيد Preface

النباتات الشوكية والعصارية هي مجموعة من النباتات الواسعة الإنتشار التي تمتاز بأنها من أكثر المجموعات النباتية إختلافا وتنوعاً من حيث الشكل والحجم والإحتياجات البيئية والقيمة التنسيقية والإستعمالات.

وبالإضافة إلي تعدد هذه النباتات وكثرة أجناسها وأنواعها فقد مكنت وسائل الإكثار الحديثة - خاصة مزارع الأنسجة - من إنتاج أصناف جديدة ناتجة عن الطفرات أو الكيميرا أو مناطق إلتحام الطعم مع الأصل فى النباتات المطعمة أو إلتحام البروتوبلاست أو إستخدام الهندسة الوراثية، كما ساهم التلقيح الخلطي بين الأجناس والأنواع والأصناف المتوافقة جنسيًا في إنتاج درجات مختلفة من الهُجن التي أصبح من الصعب تصنيفها نباتيا والتي شكلت صعوبة شديدة بالنسبة لعلماء التقسيم والتصنيف النباتي وأضافت مشاكل جديدة لكل من حاول التغلغل داخل حدائقها الطبيعية المليئة بالأشواك الحادة والعصارات الخطرة.

لقد كانت بداية هوايتي بهذه المجموعة النباتية عام ١٩٥٨، وكنت آنذاك طالبا بالسنة الثانية بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية، عندما إشتركت لأول مرة في معرض زهور الربيع بمدينة الأسكندرية بتنسيق كان عبارة عن سلم خشبي عريض صغير مغطي تماما بأنواع النباتات الشوكية والعصارية الصغيرة وقد جلس فوق أعلي درجاته عروس جميلة بينما بدأ شاب صعود درجاته الأولي. وكان عنوان التنسيق «فوق الشوك» نسبة إلي أغنية عبد الحليم حافظ «فوق الشوك مشاني زماني» التي كنت أحبها كثيراً. وقد حصل التنسيق علي جائزة المعرض.

وتوالت إهتماماتي بهذه المجموعة النباتية بعد ذلك تدريجيا، ولكنني شُغلت بدراستي للحصول علي الدرجات العلمية وعملي كمعيد ثم عضو هيئة تدريس ومسئول عن إدارة تخصص الزهور ونباتات الزينة وتنسيق الحدائق بكلية الزراعة جامعة الأسكندرية، وعلي مدي عشرين عاماً (من ١٩٦١، وحتي ١٩٨١) لم أفقد علاقتي بهذه المجموعة النباتية رغم مسئولياتى العلمية والإدارية ولكنني بعد أن إنتهيت من إستكمال المقومات العلمية والبحثية والإدارية لهذا التخصص شعرت بأنني قد وصلت علي هذا الطريق إلي مرحلة أستطيع معها أن أعود إلي حنيني لهوايتي القديمة، فأخذت في تجميع ما إستطعت الحصول عليه من كتب عن هذه المجموعة النباتية ومحاولة التوفيق بين الآراء المختلفة الخاصة بتصنيفها ثم محاولة التعريف بها رغم كل الصعوبات التي كنت أعلم مقدما أنها سوف تواجهني في ذلك.

وهكذا فإن هذا الكتاب هو محاولة متواضعة للتغلغل داخل صحراء الأشواك ودنيا العصارات للتعريف بأفراد النباتات الشوكية، والعصارية ووصفها ومعرفة طرق إكثارها وإحتياجاتها البيئية وقيمتها التنسيقية أملا في مساعدة طالب العلم في معهده والباحث في معمله والهاوي في هوايته ومنسق البيئة في عمله.

وبذلك أجدني دون أن أدري أقتحم عالم الأشواك والعصارات آملا أن أخرج منه بلا جروح أو أضرار بل بما يجلب السعادة للقارئ والمنفعة لطالب العلم والمعرفة والإثراء للمكتبة العربية.

وأدعو الله أن يوفقني لذلك فهو نعم الموفق والمعين،،،

مقدمــــة Introduction

هناك مساحات شاسعة من الأراضي الصحراوية التي تعاني من قلة المطر ومصادر مياه الري. هذه المساحات لا يمكن زراعة أو نمو النباتات العادية بها وتنمو فيها النباتات الشوكية والعصارية بصورة طبيعية نظراً لأنها لا تحتاج إلي كميات كبيرة من الماء، لذلك سميت هذه النباتات بالنباتات الجافة Xerophytes . وتنتشر هذه النباتات في صحاري أمريكا وأفريقيا حيث أن لها القدرة علي تخزين الماء في أعضائها علي شكل عصارة *Succus* = Juice.

ولقد جذبت النباتات الشوكية والعصارية إنتباه الكثير من الهواة والعلماء نظراً لقدرتها علي البقاء في ظروف بيئية شديدة القسوة.

وتوجد النباتات الشوكية والعصارية في الطبيعة بحالة برية في كثير من مناطق العالم في المناطق الإستوائية وشبه الإستوائية التي يتوفر فيها قليل من الماء وكثير من ضوء الشمس المباشر والتربة الخفيفة والحرارة العالية وذلك نظرا لعدم تحملها للصقيع والثلج أثناء الشتاء في المناطق الباردة. وتنمو هذه النباتات في الصحاري وتفضل الحُفر أو الكهوف أو الأماكن التي توفر لها بعض الرطوبة، كما قد تنمو في الأماكن المكشوفة معتمدة علي قدرتها علي إمتصاص الماء من الندي والضباب والرطوبة الجوية العالية الناتجة عن الإختلاف الكبير بين درجتي حرارة النهار والليل في هذه المناطق. ولقد أدت الظروف البيئية في مناطق نمو هذه النباتات إلي وجود تحورات في تركيبها للتغلب علي الظروف الصعبة مثل تقليل السطح النوعي للمجموع الخضري وتغلظ السيقان والأوراق وتغطيتها بطبقة شمعية وتقليل النتح والقدرة علي تخزين الماء في أنسجتها علي شكل عصارة تستعملها في أداء وظائفها الحيوية التي تحفظ حياتها. وتحتاج هذه النباتات في العادة إلي ضوء الشمس المباشر وجو دافئ وبعض الرطوبة الأرضية والجوية. ورغم أن أشعة الشمس المباشرة تعمل علي تسخين النبات وزيادة معدل فقد الماء إلا أن النباتات الشوكية والعصارية لا تستطيع أن تستغني عن وجود ضوء الشمس المباشر لكي تنمو طبيعيا ولذلك يطلق عليها أحياناً اسم «أطفال الشمس».

وتحاول هذه النباتات أن تحمي نفسها من أضرار أشعة الشمس المباشرة اللازمة لها عن طريق تقليل السطح النوعي وسمك الطبقة الشمعية وقلة الثغور والدفن في التربة ونمو الشعيرات وغير ذلك من التحورات التي تحاول بها أن توفق بين ما تحتاجه من أشعة الشمس وما تريده من تقليل النتح وعمليات الهدم.

وتكتسب النباتات الشوكية والعصارية يوما بعد يوم معجبين وهواة جدد نظراً لتعدد أنواعها وأشكالها وقدرتها علي تحمل العطش والظروف البيئية الأرضية والجوية القاسية بالإضافة إلي طول عمرها وعدم حاجتها إلي عمليات خدمة أو صيانة خاصة مما يجعلها مناسبة للمربي أو الهاوي قليل الخبرة أو كثيرالمشاغل. هذا بالإضافة إلي التنوع الكبير في ألوان وأشكال وأحجام أزهارها مما جعلها تصلح للعديد من أغراض التنسيق والتجميل كنباتات أصص وأسبتة معلقة وحدائق نوافذ وشرفات ومناور خاصة للناس الذين لا يملكون الوقت والخبرة للعناية بالنباتات ورعايتها. وعلي الجانب الآخر نجد أن بعض النباتات الشوكية والعصارية تعتبر من النباتات النادرة أو الصعبة الخدمة والرعاية الأمر الذي يثير رغبة بعض الهواة والمربين لإمتلاكها والإستمتاع بإقتنائها وخدمتها ورعايتها وتطويرها ويجدون في ذلك سعادة لا حدود لها.

وقد إستخدم الإنسان النباتات الشوكية والعصارية منذ قبل التاريخ حيث إستعمل بذور ثمار وأزهار وبراعم بعضها في الأكل في صورة طازجة أو مطبوخة أو في عمل المربات والمشروبات، كما إستخدم السيقان والأوراق في عمل الأسقف والأسوار والأسبتة والقبعات والأحذية. أما الآن فإن النباتات الشوكية، والعصارية توفر مصدراًهاماً للعديد من صناعات الأدوية ومستحضرات التجميل وصناعات الحبال والخشب والورق وغيرهما، هذا بالإضافة إلي إستعمالاتها التنسيقية والتجميلية في تنسيق المباني من الداخل أو في الحدائق الصخرية والصحراوية أو الأركان الخاصة في العديد من أنواع المرافق.

وقد تم في هذا الكتاب التعريف بأكثر من ٥٥٠ نوعاً من النباتات الشوكية والعصارية تقع تحت حوالى ١٨٥جنس تتبع ١٩ عائلة. وقد تم ترتيب هذه الأنواع أبجدياً تبعاً لإسمها العلمي تحت أجناسها وعائلاتها لتسهيل التعرف علي أوجه الشبه فيما بينها من ناحية وإمكانية المقارنة بينها من ناحية أخرى.

النباتات الشوكية والعصارية
Cacti and Succulents

الصفات العامة General Characteristics

النباتات الشوكية والعصارية هي نباتات لها القدرة علي تحمل أشعة الشمس المباشرة والجو الحار عن طريق تخزين الماء في أعضائها المختلفة من جذور وسيقان وأوراق بالإضافة إلي صغر سطحها النوعي ووضع الثغور وعددها والتحور في تركيبها مما يقلل من فقد الماء وبالتالي يساعدها علي مقاومة أو تحمل ظروف الجفاف.

ويمكن تقسيم هذه النباتات إلي مجموعتين إحداهما صحراوية تنمو في المناطق الجافة وإستوائية تنمو علي الأشجار في الغابات الإستوائية الحارة الرطبة.

كما أن هناك بعض الصفات الإضافية الخاصة بالنباتات الشوكية حيث تتبع هذه المجموعة العائلة *Cactaceae* التي يشترك أفرادها في وجود الأشواك والنُدَبْ Areoles وتركيب الأزهار وغير ذلك مما سوفَ يأتي ذكره بالتفصيل فيما بعد.

التأقلم الحيوى Biological Adaptation

يتم التأقلم الحيوي عن طريق العديد من التحورات وأهم هذه التحورات ما يلي:

١- تقليل السطح النوعي عن طريق تحور الأوراق إلي أشواك أو قلة عددها أو سمك قطاعها وقلة سطحها النوعي.

٢- قلة عدد الثغور ووجودها علي السطح السفلي للأوراق وإحاطتها بالشعيرات لتقليل النتح.

٣- كبر أماكن تخزين الماء في الأوراق والسيقان والجذور.

٤- تخزين الماء علي شكل عصارة ذات ضغط أسموزي أعلي من ماء الري أو الرطوبة الجوية وتحتوي علي مواد مغذية وحافظة ومساعدة علي إلتئام الجروح.

٥- سمك الطبقة الشمعية Cuticle المغطية لسطح الساق والأوراق.

٦- تغطية سطح المجموع الخضري بالشعيرات.

٧- تغيير زوايا الأشواك للتظليل عند العطش.

٨- قصر فترة الإزهار وسرعة تكوين الثمار.

٩- تخزين ثاني أكسيد الكربون أثناء الليل وإستعماله في عملية التمثيل الضوئي أثناء النهار دون الحاجة إلي فتح الثغور.

١٠- التخلص من الأوراق والإحتفاظ بالأجزاء تحت الأرضية فقط خلال موسم الجفاف.

١١- كبر المجموع الجذري وإنتشاره للحصول علي أكبر قدر ممكن من الماء الأرضي.

طبيعة النمــو Growth Habit

معظم النباتات الشوكية والعصارية تنشط في النمو خلال الربيع والصيف وأوائل الخريف أثناء توافر الأمطار والحرارة ثم تدخل في دور سكون حتي بداية الربيع التالي نظراً لإنخفاض الحرارة وقلة ضوء الشمس ولكن بعض الأنواع لا تفضل أشعة الشمس المباشرة ولا تتحمل العطش مثل الأنواع التابعة للأجناس *Epiphyllum*، *Schlumbergera* التي تزهر في الشتاء. والجنس *Rhipsalidopsis* التي تزهر في الربيع.

أما النباتات التي يرجع موطنها الأصلي إلي جنوب أفريقيا فإن دورة نموها تكون مختلفة حيث تمر بفترة سكون طويلة خلال الربيع والصيف وتنمو في الخريف والشتاء وهو وضع طبيعي نظراً لأنها تتبع النصف الجنوبي من الكرة الأرضية وبالتالي تكون الظروف الجوية عكس الظروف الجوية للنصف الشمالي.

وعموما يجب العناية بتوفير الري والتغذية خلال فترة النمو وتقليل الري أثناء فترة السكون.

أشكال النمــو Growth Forms

تختلف أشكال نمو المجموع الخضري للنباتات الشوكية والعصارية كثيراً، ويمكن إختصار الأشكال الرئيسية فيما يلي:

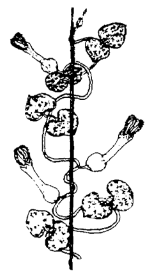
١- العمودي	٢- القائم
٣- الكروي	٤- القرصي
٥- الشجيري	٦- الشمعدان
٧- النجيلي	٨- ذو الخلفات
٩- المتهدل	١٠- الزاحف
١١- المتسلق	

ويوضح (شكل١ أ) رسماً توضيحيا لهذه الأشكال.

النمــو الشاذ Cristate and Monstrous Growth Forms

تحدث ظاهرة النمو الشاذ فى كثير النباتات الشوكية والعصارية حيث يصبح النمو غير عادي سواء من ناحية الإستطالة أو التقزم أو التورد أو التفرع المتكاثف للقمة النامية أو وجود بروزات أو غير ذلك. وقد يحدث ذلك في النبات ككل أو في جزء منه، كما قد يحدث أحياناً في النبات ككل ثم ينتج النبات خلفات جديدة عادية النمو.

والسبب في حدوث ظاهرة النمو الشاذ غير معروف بدقة حتي الأن، ولكن بعض الآراء العلمية ترجعها إلي عدة مسببات أهمها ما يلي: ١- الإصابة الشديدة بالآفات المرضية والحشرية.
٢- تأثير الإشعاعات المختلفة. ٣- تأثير المواد الكيماوية.
٤- تأثير عوامل فسيولوجية خاصة بالبيئة مثل الحرارة والضوء والري وغيرها (شكل ١ ب).



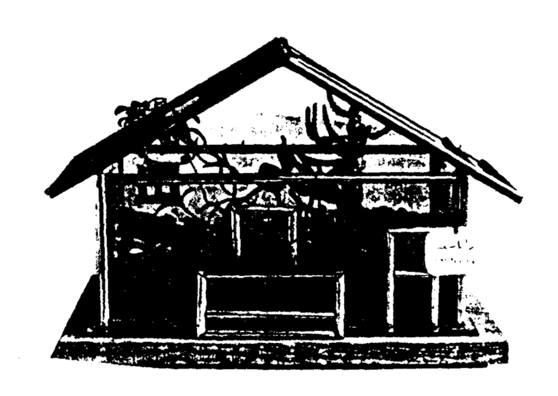
١١

شكل رقم ١

أشكال نمو النباتات الشوكية والعصارية

أ – النمو الطبيعي

- ١– العمودي
- ٢– القائم
- ٣– الكروي
- ٤– القرصي
- ٥– الشجيري
- ٦– الشمعدان
- ٧– النجيلي
- ٨– ذو الخلفات
- ٩– المتهدل
- ١٠– الزاحف
- ١١– المتسلق



شكل رقم ١

أشكال نمو النباتات الشوكية والعصارية

ب - النمو الشاذ

الإزهار Flowering

تنمو بعض النباتات الشوكية والعصارية بصورة خضرية فقط بينما يزهر البعض الآخر. وقد يكون الإزهار عند إكتمال النمو الخضري مع تكرار حدوثه سنويا بعد ذلك أو قد يكون عند الوصول إلي مرحلة الإنتهاء من النمو الخضري حيث يتم الإزهار بعد ذلك ويكون لمرة واحدة تنتهي حياة النبات بعد الإنتهاء من الإزهار وتكوين البذور.

وتتنوع أزهار النباتات الشوكية والعصارية تنوعاً كبيراً والكثير منها يكون غاية في الجمال، ولكن عمر الزهرة الواحدة يكون عادة قصيراً، كما تختلف هذه النباتات في طريقة حمل الأزهار(شكل٢).

وإذا لم تزهر النباتات التي من المفروض أنها تزهر فإن السبب قد يرجع إلي أحد العوامل التالية:

١- عدم إكتمال النمو الخضري.

٢-عدم كفاية شدة الإضاءة أو طول الفترة الضوئية أو كلاهما.

٣- عدم مناسبة درجات الحرارة.

٤- زيادة التسميد الأزوتي أو النتروجيني.

٥- زيادة أو قلة الري.

٦- الإصابة بالأمراض والآفات.

وإذا كان المراد هو الحصول علي نبات مزهر فإنه يجب إختيار نبات لا يحتاج إلي معاملات ضوئية أو حرارية خاصة لكي يزهر، وكذلك أن يكون بطبيعته من النباتات التي تزهر سنويا، وأن يكون من النباتات التي تبدأ في الإزهار بعد مدة قصيرة. كما يجب تعريض النبات لفترة برودة نسبية أثناء موسم السكون وتقليل الري لكي يستعد النبات للدورة التالية من النمو الخضري والإزهار.

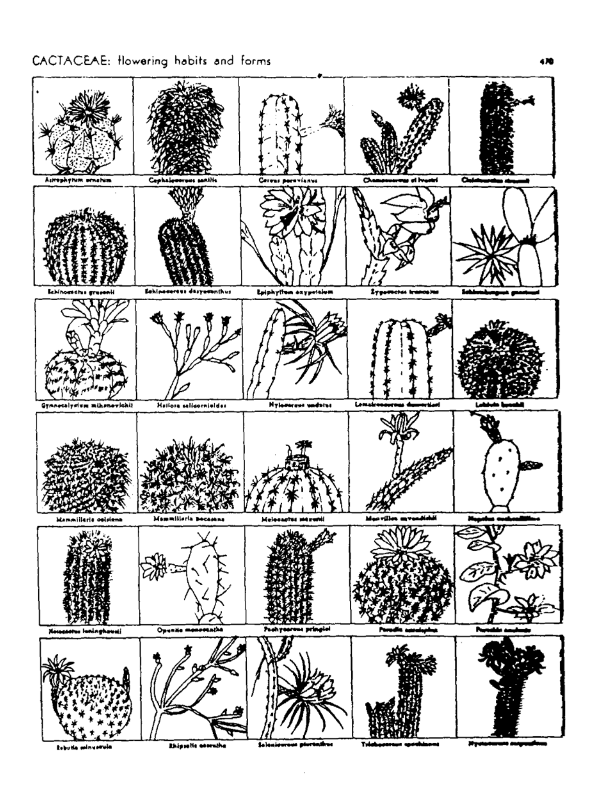
التكاثر والإكثار Reproduction and Propagation

تتكاثر النباتات الشوكية والعصارية أو تُكثر إما جنسيا عن طريق البذور الناتجة من عمليتي التلقيح والإخصاب وإما خضريا عن طريق العقل الساقية أو البرعمية أو الورقية أو الخلفات أو النُبَيْتَات Plantlets (شكل ٣)أو التفصيص أو التطعيم أو مزارع الأنسجة.

وإنتاج النباتات الشوكية والعصارية من البذور يعتبر مصدر سعادة لكثير من الهواة رغم حاجته إلى الصبر والخبرة ، كما أن الإكثار عن طريق البذور هو الطريقة المستعملة فى كثير من محطات الإنتاج والمشاتل ، خاصة لإنتاج الهجن التى تحمل صفات جديدة مشتركة بين الأجناس أو الأنواع أو الأصناف الداخلة فى عملية التهجين .

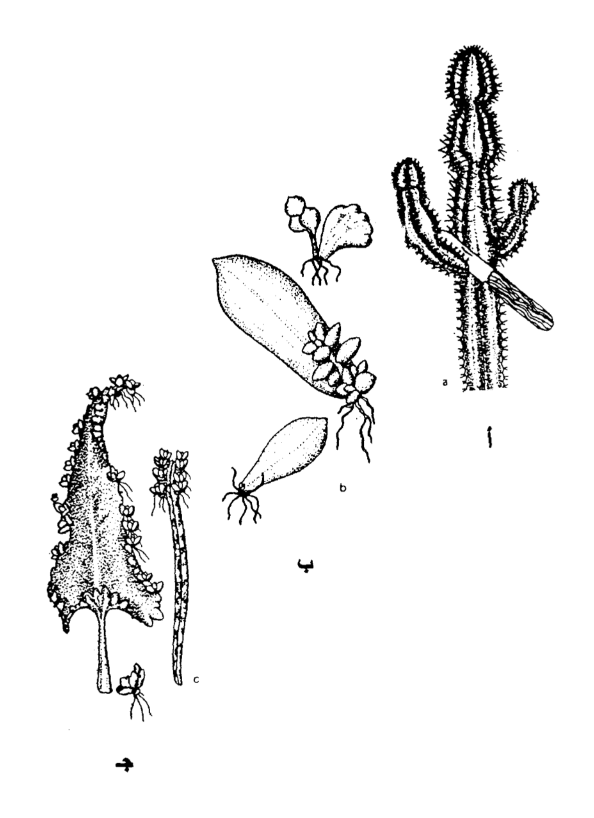
ويمكن الحصول على البذور من المشاتل أو محطات التربية أو محطات الإكثار .

ولإنتاج البذور يفضل إجراء عملية التلقيح صناعياً حيث أن الكثير من النباتات الشوكية والعصارية عقيمة ذاتياً Allogamous (Self - sterile) وليست خصبة ذاتياً Autogamous (Self - fertile) , كما يجب العناية بجمع البذور وتخزينها فى جو بارد جاف حتى الربيع التالى .



شكل رقم ٢

طبيعة الإزهار في النباتات الشوكية



شكل رقم ٣

طرق إكثار النباتات الشوكية والعصارية

أ- العقل الساقية(سيريس) ب- العقل الورقية (كراسولا) ج- النُبيتات (كلانشو)

ويفضل زراعة البذور فى تربة معقمة حتى لاتصاب بمرض الخناق أو غيره من الأمراض . وتنبت بعض بذور هذه النباتات بمجرد نضجها بينما يحتاج البعض الآخر إلى فترة معينة حتى يخرج من دور السكون أو الكمون ويتمكن من الإنبات .

وتحتاج البذور إلى تربة خفيفة جيدة الصرف ورى كاف لكى تُحفظ التربة دائماً فى صورة رطبة ، كما تحتاج إلى مكان ظليل دافئ(٢٥ - ٣٠م).وتنبت البذور وتنمو عادة بمعدل بطئ .وعندما تصل البادرات إلى حجم مناسب يمكن تفريدها فى أصص صغيرة وتعريضها لضوء الشمس المباشر تدريجياً مع التأكد من سلامتها وقوة نموها وخلوها من الأمراض وإختيار التربة المناسبة .

هذا ويفضل إجراء عمليات تدوير النباتات فى أصص أكبر تبعاً لنموها وحجمها وذلك قبل بدء موسم النمو مباشرة .

أما عن إنتشار البذور فى الطبيعة فيتم بعدة طرق أهمها ما يلى :

١ - إنفجار الثمار وإنتشار البذور .

٢ - الرياح بالنسبة للبذور الخفيفة والمبططة والمجنحة أو ذات الأهداب .

٣ - الطفو فوق سطح الماء والإنتقال مع التيارات المائية .

٤ - التعلق بأجسام الحشرات والطيور .

٥ - تناول الثمار عن طريق الطيور أو الحيوانات أو الإنسان وعدم هضم البذور وإخراجها مع المخلفات .

أما التكاثر الخضرى فيكون إما عن طريق العقل بأنواعها المختلفة أو الخلفات أو التفصيص أو التطعيم أو المزارع الميريستيمية أو غير ذلك لإنتاج نباتات متماثلة ومشابهة للنباتات الأم. وتختار العقل سواء الساقية أو البرعمية أو الورقية من نباتات جديدة خالية من الأمراض والآفات وتأخذ العقل خلال موسم النمو ، ويراعى نظافة الآلات والأدوات المستعملة فى أخذ العقل . ويُعفّر الجزء المقطوع بالكبريت وتترك العقل فى الشمس لتكوّن طبقة الكالس Callus وتلتئم جروحها فى عملية العلاج Curing ثم تزرع فى تربة نظيفة خالية من الأمراض والآفات وذات قوام خفيف وتوالى بالرى حتى تكون رطبة بصورة دائمة دون زيادة الماء عن اللازم حتى لا تتعفن . ويمكن تغطية مكان زراعة العقل بألواح الزجاج لحفظ رطوبة الهواء وتقليل فقد الماء من العقل .وتفرّد العقل بعد تكوينها لمجموع جذرى كاف وبدء نموها الخضرى الجديد .

أما الخلفات أو الفسائل فإذا كانت ذات مجموع جذرى فإنها تعامل معاملة النباتات التى تُفرّد ، وإذا كانت بدون مجموع جذرى فإنها تعامل معاملة العقل الساقية .

أما عن التفصيص فإن الأجزاء تعامل معاملة العقل .

أما عن التطعيم فيجب العناية بنظافة الأدوات المستعملة فيه حتى لا يتسبب فى إصابة الأجزاء النباتية الخاصة بالأصل والطعم بالأمراض عامة والفيروسية منها بصفة خاصة .

ويحقق التطعيم إمكانية الجمع بين أشكال مختلفة من النباتات فى نبات واحد ليس له مثيل فى الطبيعة . وعموماً فإن التطعيم يساعد فى تحقيق الأغراض التالية :

١ - التغلب على صعوبة تجذير عقل الطعم .

٢ - التغلب على ضعف المجموع الجذرى فى نباتات الطعم .

٣ - الإسراع فى نمو الطعوم بطيئة النمو .

٤ - الحصول على نمو خضرى أفضل للطعم .

٥ - الحصول على إزهار أفضل للطعم .

٦ - الإستفادة من أجزاء النباتات التى قد تتلف جذورها أو أجزاء من سيقانها نتيجة عوامل ميكانيكية .

٧ - الحصول على أشكال جديدة وفريدة للنمو الخضرى والزهرى .

٨ - الحصول على تراكيب نباتية جديدة نتيجة تطعيم أجزاء نباتية على أصول نباتات أخرى وبالتالى إمكانية الحصول على أكثر من جنس أو نوع أو صنف من الطعم على أصل واحد .

ولا تصلح كل النباتات الشوكية أو العصارية لكى تطعم على أصول أخرى ، ولكن نجاح التطعيم ينحصر فى النباتات ذات الفلقتين وذلك نظراً لإحتواء أفرادها على طبقة الكمبيوم التى تنتج الخلايا التى تقوم بعملية الإلتحام بين الأصل والطعم ، كما تقوم بتوصيل الماء والغذاء إلى الطعم.

وقد نجح التطعيم بصفة أساسية فى النباتات التابعة للعائلة *Cactaceae* وبصفة ثانوية فى النباتات التابعة للعائلة *Euphorbiaceae* .

وأفضل أوقات السنة لإجراء التطعيم هو وقت سريان العصارة وموسم النمو أى من مايو إلى أكتوبر غالباً وذلك حتى يمكن إتمام عملية الإلتحام بين الأصل والطعم فى كل المساحة المتلامسة .

وأهم النقاط التى يجب مراعاتها عند التطعيم هى :

١ - أن يكون كل من الأصل والطعم خالياً من الأمراض والآفات .

٢ - أن يكون كل من الأصل والطعم فى حالة نمو جيدة .

٣ - أن تكون الطريقة المستعملة فى التطعيم هى الأمثل للأصل والطعم.

٤ - مراعاة الدقة فى عمل القطع ونظافته وتركيب الطعم على الأصل .

٥ - أن يكون الإلتصاق بين سطحى الأصل والطعم كاملاً .

٦ - أن يثبت الطعم على الأصل جيداً .

٧ - أن تغطى حواف منطقة الإتصال بالشمع أو بأى مادة حافظة للرطوبة وعازلة من التلوث .

٨ - العناية بالرى وحفظ رطوبة التربة عند المستوى المناسب .

٩ - العناية بحفظ الرطوبة الجوية فى المكان بحيث لا يجف الطعم من ناحية ولا تزيد عن اللازم حتى لا تتسبب فى تكثف الماء على النبات بصفة مستمرة مما يساعد على إنتشار الأمراض والإضرار بالطعم .

١٠ - فى حالة خروج العصارة من مساحة القطع فى الطعم أو الأصل أو كليهما بصفة مستمرة ، فإنه يمكن غسل مساحات القطع بالماء ثم تجفيفها قبل التركيب و التثبيت .

أما عن طرق التطعيم فهناك ثلاث طرق رئيسية هى القطع الأفقى والشق والقطع المائل (شكل ٤ أ) .

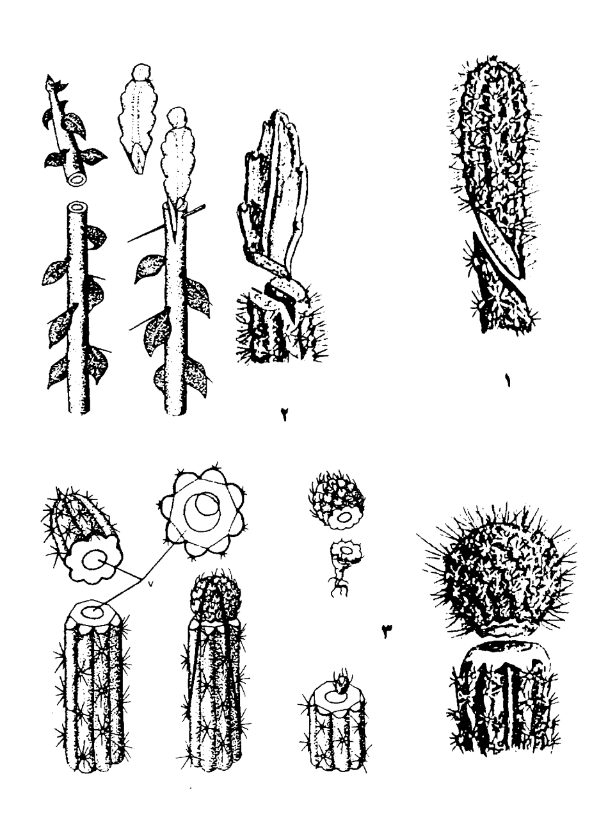
ويجرى التطعيم بالقطع الأفقى بقطع كل من الأصل والطعم أفقياً بإستعمال سكين حاد ونظيف وخال من أي تلوث ، ثم يضغط الطعم فوق الأصل مع التحريك الدائرى الخفيف لإتمام عملية الإلتصاق مع مراعاة أن تكون مساحة القطع فى كل من الأصل والطعم متماثلة ، ثم يربط الطعم مع الأصل برباط مطاطى أو يثبت فيه بعود خلة أو قطعة من الخشب المستعمل فى تسليك الأسنان أو أعواد الكبريت . وتفضل هذه الطريقة فى النباتات ذات المقطع المستدير (شكل ٤ب) .

أما التطعيم بالشق فيتم بعمل شق على شكل حرف V فى الأصل ثم تقطع قاعدة الطعم بنفس الشكل لتستقر تماماً داخل الشق بحيث تتلاصق الحواف الخارجية لقطع الطعم مع الحواف الداخلية لقطع الأصل ، ثم يثبت الطعم فى الأصل بعد ذلك بإستخدام الخلة أو الخشب المستخدم فى تسليك الأسنان أو أعواد الكبريت ويربط برباط مطاطى (شكل ٤ب) .

أما عن التطعيم بالقطع المائل فيستعمل فى الطعوم الطويلة نسبياً حيث يتم قطع كل من الطعم والأصل قطعاً مائلاً متماثلاً مقلوب بحيث يستقر الطعم رأسياً تماماً فوق الأصل مع تساوى وتلاصق سطحى القطعين ثم يثبت الطعم على الأصل كما سبق فى الطريقتين السابقتين ويربطا برباط مطاطى حتى تتم عملية الإلتحام .

وعموماً فإن الأربطة المطاطية تزال بعد حوالى أسبوع من إجراء التطعيم .

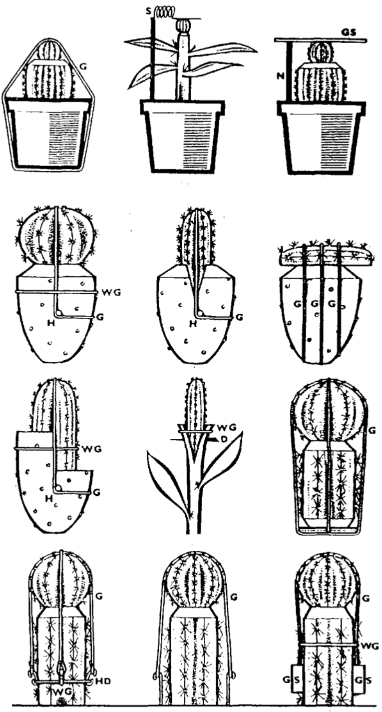
ومن المهم مراعاة تغيير طبيعة نمو الطعم بعد بدأ نموه فوق الأصل . ففى بعض الحالات يتحور



شكل رقم ٤

أ- طرق تطعيم النباتات الشوكية

١- القطع المائل ٢- الشق ٣- القطع الأفقي



شكل رقم ٤

ب- طرق تثبيت الطعم علي الأصل

١- رباط مطاط (G) ٢- سنادة بسوستة (S) ٣- سنادة (N) ولوح زجاجي (GS)

٤- رباط مطاطي أفقي (WG) ٥- شوكة أو دبوس (D)

٦- إستعمال ثقل صغير (GS) ٧- خطاف سلك (HD)

٨ - مثبت (H)

النمو ، وفى أحيان أخرى ينتج الطعم خلفات جديدة عديدة . ورغم تغير طبيعة نمو الطعم فإن الأصل النباتى له يظل ثابتاً نظراً لثبات تركيبه الوراثى . ولكنه فى بعض الحالات يكون تغير نمو الطعم كبيراً بحيث يستدعى إعطاء أسماء جديدة للنباتات الناتجة كأصناف أو سلالات خاصة .

وتؤدى التباديل والتوافيق العديدة بين الأصل والطعم إلى إنتاج أشكال جديدة متنوعة محبوبة لدى هواة جمع هذه النباتات وتخلق سوقاً رائجة ومربحة لمنتجها .

ونباتات الجنس *Cereus* ومشتقاته هى أكثر النباتات شيوعاً فى الإستعمال كأصول ، بينما تعتبر نباتات الأجناس *Echinocactus* , *Rebutia* , *Mammillaria* , *Lobivia* , *Gymnocalycium* , *Espostoa* , *Sulcorebutia* أهم النباتات التى تستعمل كطعوم .

أما عن إستعمال المزارع الميريستيمية فإن ذلك هو الطريقة المتبعة لإكثار الطفرات والنباتات النادرة حيث يمكن بإستعمال هذه الطريقة إنتاج أعداد كثيرة جداً من النباتات من جزء نباتى صغير ، بالإضافة إلى تماثل النباتات الناتجة وخلوها من الأمراض الفيروسية .

مواصفات النباتات الجيدة Characteristics of good plants

١ - أن يكون المجموع الجذرى للنباتات مكتمل وجيد .
٢ - أن يكون النبات ذو مجموع خضرى جيد .
٣ - أن يكون النبات خالياً من الأمراض والآفات .
٤ - أن يكون النبات خالياً من النموات الحديثة الضعيفة .
٥ - أن يكون النباتات خالياً من النموات الشاذة .
٦ - أن تكون التربة المنزرع فيها النبات جيدة خالية من الآفات .
٧ - أن يكون حجم الوعاء أو الأصيص المنزرع فيه النبات مناسباً لكل من المجموع الجذرى والمجموع الخضرى للنبات .

تعويد أو أقلمة النباتات على النمو داخل المباني
Acclimatization or Adaptation

يجب وضع النباتات فى جو مشابه أو مقارب للجو الذى كانت فيه من قبل لمدة قصيرة ثم تعريضها لجو البيئة الجديدة تدريجياً حتى لا تصاب بضربة شمس عند تعريضها المفاجئ للشمس أو يضطرب نموها نتيجة لتعريضها للظل لفترات طويلة بصورة مفاجئة وغير تدريجية .

إختيار مكان النباتات Positioning or Situation

يجب أن يتوفر فى المكان الذى توضع فيه النباتات ضوء الشمس المباشر لمدة لا تقل عن ٦ ساعات يومياً . لذلك فإن حدائق النوافذ الجنوبية هى الأمثل لهذه النباتات أو الأماكن المكشوفة غير الظللة مع العناية بعدم تعرض النباتات للبرد (أقل من ١٠°م) شتاءاً .
غير أن بعض النباتات التى تفضل الأماكن نصف الظليلة أو الظليلة ذات الإضاءة الكافية وهذه لا تحتاج إلى ضوء الشمس المباشر ويمكن وضعها داخل المبانى مع توفير الإضاءة اللازمة لها .

الزراعة Planting

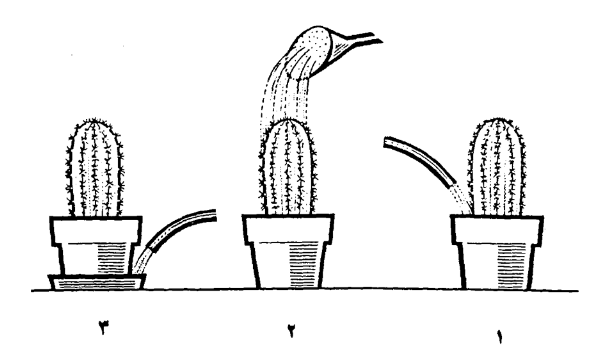
يتوقف نجاح زراعة النباتات الشوكية والعصارية على توفر العوامل البيئية الأرضية والجوية المناسبة من تربة ورى وتسميد ودرجات حرارة وضوء ورطوبة نسبية ومقاومة للأمراض والآفات .

التربة Soil

العامل المشترك فى التربة المستعملة للنباتات الشوكية والعصارية هو أن تكون خفيفة القوام جيدة الصرف . وتتحمل هذه النباتات معظم أنواع التربة المستخدمة لزراعة النباتات الأخرى إذا ما تمت عملية الرى بحرص بحيث لا تزيد رطوبة التربة إلى الحد الذى يسبب تعفن الجذور .
ويُفضل أن تكون التربة خليط بنسبة ٢ طمى : ١ تراب أوراق أو بيت موس : ١ رمل خشن ، كما يمكن إضافة سماد نتروجينى أو فوسفاتى أو مسحوق الفحم إلى التربة تبعاً لنوع النبات وإحتياجاته الغذائية . أما عن تجديد التربة فيتم فى فصل سكون النباتات مع إزالة الأجزاء التالفة من المجموع الجذرى .

الرى Watering or Irrigation

بصفة عامة تتحمل النباتات الشوكية والعصارية قلة ماء الرى - خاصة تلك التى تمتلك جذور متدرنة أو أنسجة لتخزين العصارة ، ولكنها فى نفس الوقت لا تتحمل زيادة المحتوى المائى للتربة عن السعة الحقلية - خاصة فى فترات سكون النمو حيث يسبب ذلك تعفن الجذور . ومع ذلك يجب توفير الماء فى التربة للنباتات بكمية كافية خلال موسم النمو الخضرى والزهرى وذلك تبعاً لحجم التربة ونوعها وحجم كل من المجموع الجذرى والخضرى والزهرى والظروف البيئية الجوية السائدة فى المكان المنزرع فيه النبات .
ويكون الرى إما من أعلى فى الصباح (حتى لا يبقى الماء فوق النبات) أو يكون من أسفل النبات فى المساء أو يكون عن طريق الرشح أو الفيتل (شكل ٥) ،كما قد يكون عن طريق التنقيط أو غير ذلك .



شكل رقم ٥

طرق الري

١- بالخرطوم ٢- بالدش ٣- بالرشح أو الفتيل

التسميد Fertilization

تسمد النباتات الشوكية والعصارية عامة خلال موسم النمو الخضرى والزهرى وذلك إما بإستعمال الأسمدة بطيئة الذوبان قبل بدء موسم النمو أو بسماد مركب كل ١٥ يوماً مع العناية بكفاية عنصر البوتاسيوم . أما النباتات المنزرعة فى بيئة مائية أو حصوية أو رملية ليس بها عناصر غذائية فيضاف لها محلول مغذى كامل بتركيزات تتناسب مع سرعة النمو الخضرى والزهرى .

الحرارة Temperature

يحتاج معظم النباتات الشوكية والعصارية درجة حرارة عالية نسبياً أثناء موسم النمو - مع توفر إضاءة قوية ، ويفضل درجة حرارة منخفضة نوعاً خلال فترة السكون (حوالى ١٠ٌم) ولكنه لا يتحمل الصقيع أو درجات الحرارة تحت الصفر .

الضوء Light

الضوء هو أحد المصادر الرئيسية للطاقة اللازمة للنمو وبالتالى فهو يؤثر على حياة ونمو وإزدهار النباتات . وفى النباتات الشوكية والعصارية يؤثر الضوء على النمو الخضرى والزهرى وقوة ولون الأشواك وبالتالى يتحكم فى معظم صفات النبات الظاهرية. ويحتاج معظم النباتات الشوكية والعصارية إلى ضوء الشمس المباشر - خاصة خلال موسم النمو والإزهار - ويمكن إستبدال ضوء الشمس الطبيعى المباشر بالإضاءة الصناعية المناسبة التى يمكن أن تكون بديلة له مما يؤدى إلى نمو خضرى أقرب إلى الطبيعى إلى حد كبير ولكنه لا يعطى فى معظم الأحوال نمواً زهرياً وتلويناً وقوة للأشواك كالضوء الطبيعى المباشر . غير أن بعض أنواع النباتات العصارية تفضل الأماكن نصف الظليلة .

وبصفة عامة فإن النباتات الشوكية والعصارية تحتاج إلى هواء طلق وجو مفتوح وهنا يجب العناية بألا يقع ضوء الشمس المباشر على النباتات خلال زجاج حيث يمكن أن يسبب ذلك حروق أو بقع ناتجة من تجميع أشعة الشمس بواسطة الزجاج على أماكن معينة من النبات .

الرطوبة النسبية Relative humidity

تؤثر قلة الرطوبة النسبية على معدل فقد النبات للماء وبالتالى على حاجته إلى ماء الرى وسمك الطبقة الشمعية ، كما أن زيادة الرطوبة النسبية عن المعدل المناسب قد تؤدى إلى إنتشار الأمراض الفطرية . وعلى ذلك فإنه من الأفضل الإحتفاظ بالرطوبة النسبية فى المدى المناسب للنباتات .

الآفات ومقاومتها Pests and their control

تصيب الآفات المجموع الخضرى ، كما تصيب المجموع الجذرى ولذلك يجب العناية بنظافة التربة المستخدمة وخلوها تماماً من الآفات .

أما عن أهم الآفات التى تصيب النباتات الشوكية والعصارية فيمكن إيجازها فيما يلى :

١ - **البق الدقيقى** *Pseudococcus maritimus, P. citri*

ويسبب إضعاف النبات وتشويه نموه ومنظره . ويقاوم بإزالة الحشرات وتنظيف مكانها بفرشة ناعمة مغموسة فى كحول أحمر . أو رش النباتات بمبيد ضد الحشرات الماصة ، أو التى تتغذى على عصارة النبات .

٢ - **بق الجذور الدقيقى** *Rhizoecus falcifer*

ويقاوم بإستعمال المبيدات المناسبة فى ماء الرى أو تغيير التربة وتنظيف الجذور وإستعمال تربة جديدة نظيفة .

٣ - **العنكبوت الأحمر** *Tetranychus telarius*

ويسبب ضعف النبات ووجود بقع حمراء عليه ويقاوم بالرش بالمبيدات الخاصة بالحشرات الماصة .

٤ - **الحشرات القشرية** *Doctylopius cacti*

وتسبب إضعاف النبات وتشويه منظره وتقاوم بالمبيدات الجهازية أو بإزالتها إذا كان عددها قليل.

٥ - **المن** : ويضعف النمو ويشوه القمم النامية . ويقاوم بالغسيل بالماء والصابون أو بالرش بالمبيدات الجهازية .

٦ - **التربس** : ويضعف النمو ويشوه القمم النامية . ويقاوم بالرش بالمبيدات الجهازية .

٧ - **التعفن** : ويكون عادة نتيجة كثرة ماء الرى وزيادة رطوبة التربة عن الحد المناسب . ويقاوم بإزالة الأجزاء المصابة ومراعاة الإلتزام بالرى المناسب .

٨ - **النيماتودا** : وتصيب الجذور وتضعف قدرتها على تغذية النبات . وتقاوم بتغيير التربة وإزالة أجزاء الجذور المصابة وإعادة الزراعة فى تربة نظيفة خالية من الآفات .

٩ - **التورد أو النمو المتزاحم** : وهو من أنواع النمو الشاذ ولكنه قد يكون مرغوباً أحيانا نظراً لكونه شكلاً نادراً من أشكال النمو .

١٠ - **ضربة الشمس** : وتسبب حرق النبات تدريجياً وتقاوم بعدم تعريض النبات لأشعة الشمس المباشرة بصورة فجائية بل بصورة تدريجية ومراعاة حاجة النبات لأشعة الشمس المباشرة تبعاً لطبيعته.

١١ - **قلة الضوء** : تسبب إنتاج نموات خضرية رفيعة رخوة وعدم الإزهار وتقاوم بتعريض النبات للكثافة الضوئية المناسبة له وللفترة الضوئية التى يحتاج إليها .

١٢ - **الأمراض الفطرية** : ويمكن تحاشيها بعدم زيادة الرى والرطوبة النسبية الجوية وتعريض النبات لأشعة الشمس المباشرة .

١٣ - **الأمراض البكتيرية** : ويمكن مقاومتها بالتخلص من الأجزاء المصابة وإستخدام المبيدات المناسبة .

١٤ - **الأمراض الفيروسية** : وتقاوم بالتخلص من النباتات المصابة بالحرق وإستخدام أدوات نظيفة ومقاومة الحشرات الماصة .

وعموماً فإنه يجب ملاحظة النبات بإستمرار والإسراع بمقاومة الآفات فور إكتشافها بإستعمال الطرق المناسبة قبل حدوث أضرار كبيرة بالنباتات مع إتخاذ الإحتياطات الكافية أثناء إجراء عملية المقاومة - خاصة عند إستعمال المبيدات - حتى لا تسبب أضراراً للقائم بها .

أواني الزراعة Pots

الأصص الفخارية هى الأمثل . ولكن الأوانى الخزفية تكون أكثر فخامة وجمالاً فى مظهرها . لذلك فإن الزراعة فى الأوانى الخزفية تحتاج إلى العناية فى عملية الرى حتى لا تزيد رطوبة التربة عن المستوى المناسب وتضر بالجذور .

التدوير Repotting

ويتم التدوير عند تكاثف الجذور وبدء إلتفافها على بعضها البعض وكذلك عند زيادة حجم النمو الخضرى بحيث يصبح غير مناسب مع حجم الأصص .

وعموماً فإن عملية التدوير تتوقف على سرعة نمو النبات . فالنباتات بطيئة النمو تحتاج إلى التدوير عادة كل ٣ - ٥ سنوات .

وتتم عملية التدوير قبل بداية موسم النمو الجديد مباشرة مع إستعمال إناء أكبر - خاصة بالنسبة للنباتات الحساسة - مع الحفاظ على المجموع الجذرى داخل التربة القديمة وإستعمال تربة جديدة جيدة خالية من الآفات لتكملة الإناء الجديد . ويراعى إستعمال طبقات كافية من أوراق الجرائد لمسك النباتات الشوكية عند تدويرها حتى لا تؤذى القائم بعملية التدوير . وقد تغير تربة النبات القديمة كلها عند التدوير ويزال جزء من المجموع الجذرى ويترك النبات لأيام قليلة فى مكان ظليل حتى تلتئم الجروح ثم توضع النباتات فى الأصص أو الأوعية الجديدة فى الوضع المناسب ثم تضاف التربة ثم يوضع النبات فى مكان ظليل ويروى بإحتراس حتى يبدأ النشاط فى النمو فينقل تدريجياً إلى مكانه المستديم . ويتبع ذلك فى النباتات غير الحساسة فقط .

الزراعة فى المناطق المفتوحة Planting in open areas

إذا كانت النباتات تخزن فى أماكن دافئة نوعاً أثناء الشتاء يجب الحذر عند إخراجها ووضعها فى الأماكن المفتوحة المشمسة حيث يجب تعريضها للشمس تدريجياً حتى لا تصاب بضربة شمس . ويكون ذلك بوضعها لمدة أسبوع فى أماكن ظليلة مفتوحة تصلها شمس الصباح لمدة قصيرة ثم تحريكها أسبوعياً بصورة تدريجية نحو الشمس المباشرة حتى تستقر فى الأماكن المشمسة .

هذا مع العلم أن بعض النباتات لا تفضل الأماكن المشمسة حيث تفضل الأماكن نصف الظليلة أو الظليلة ذات الإضاءة الكافية . وهذه النباتات يجب وضعها فى أماكن تتناسب مع إحتياجتها الضوئية .

الحدائق الصخرية المصغرة Bowl gardens

وهى نوع من الحدائق المصغرة Miniature gardens تستخدم فيها أوعية مسطحة نوعاً وذات لون طبيعى هادئ ويوضع فى قاعها بعض الزلط أو كسر الرخام أو الحجارة ثم توضع تربة خفيفة حتى ثلثى العمق ثم توزع النباتات والأحجار والمرايات والعناصر الإضافية مثل الكبارى والأكشاك والأشخاص والحيوانات الخشبية أو البلاستيك أو الخزفية أو غير ذلك ، ثم تكمل التربة ويغطى سطحها فى النهاية بالرمل الخشن أو الزلط الرفيع أو كسر الرخام أو الحجارة الرفيع (شكل ٦)

ويجب وضع هذه الحدائق فى مكان مشمس والعناية بريها حتى لا تموت النباتات نظراً لقلة سمك التربة وذلك بحيث لا تجف التربة أو تزيد رطوبتها عن المستوى المناسب للنباتات .

ويجب لف الحديقة بزاوية ١٨٠ ° أسبوعياً حتى تنمو النباتات بصورة قائمة ولا تتجه إلى جهة مصدر الشمس .

هذا وتختلف النباتات المستعملة فى هذه الحدائق تبعاً لمساحتها وعمقها وتخطيطها ، وكذلك تبعاً لموقعها وإمكانية وصول الأطفال إليها وتوفر الخبرة فى التعامل مع النباتات لدى القائمين على صيانتها .

حدائق النوافذ Window gardens

وتكون على شكل صناديق بنائية بارزة أمام النوافذ وأسفل فتحاتها وبطول إتساع النافذة وببروز قدره ٢٠ - ٣٠ سم وعمق ٢٥ - ٣٠ سم مع تزويدها بفتحة سفلية لتصريف ماء الرى الزائد . كما قد تكون بين زجاجى النوافذ فى حالة النوافذ ذات الزجاج المزدوج فى البلاد الباردة . وتبطن الأرضية والجوانب من الداخل بمادة لا تمتص الماء ولا تتأثر به ثم توضع طبقة من الزلط فى أسفلها وتوضع فوقها طبقة رقيقة من الرمل الخشن ثم توضع التربة وتزرع النباتات ، أو قد توضع أصص النباتات داخل هذه الصناديق وتملأ الفراغات التى بينها بالزلط أو كسر الرخام . ويمكن إستخدام النباتات الشوكية والعصارية فى هذه الحدائق - خاصة النوافذ الجنوبية المعرضة للشمس .

حدائق الجدار Wall gardens

وهى الحدائق الجدارية التى تقام على الميول أو الحوائط الساندة للمبانى وذلك بتغطيتها بالتربة والأحجار وزراعة النباتات الشوكية والعصارية لكى تعمل جذورها على مسك التربة ومنع إنهيارها من ناحية وعلى تجميل المكان من ناحية أخرى (شكل ٧) .

حدائق الشرفات Balcony gardens

وتختلف إختلافات كبيرة تبعاً لمساحة الشرفة وموقعها وإتصالها بالمبنى أو حديقته أو غير ذلك . ويمكن زراعة النباتات الشوكية والعصارية فى هذه الحدائق تبعاً لإحتياجاتها الحرارية والضوئية .

هذا وتزرع النباتات إما فى أصص أوصناديق فوق أسوار الشرفة أو فى براميل تبعاً لأنواعها وأحجامها واحتياجاتها .

الحدائق الصخرية Rock gardens

وهى حدائق تقام فى المناطق الصخرية أو فى المناطق التى تقل فيها مصادر المياه حيث توزع الصخور الطبيعية أو الأحجار المؤكسدة على السطح وتزرع النباتات الشوكية والعصارية فى نظام طبيعى متناسق يعمل على تجميل المكان دون الحاجة إلى كميات كبيرة من مياه الري من ناحية أو لعمليات الخدمة والصيانة من ناحية أخرى (شكل ٨) .

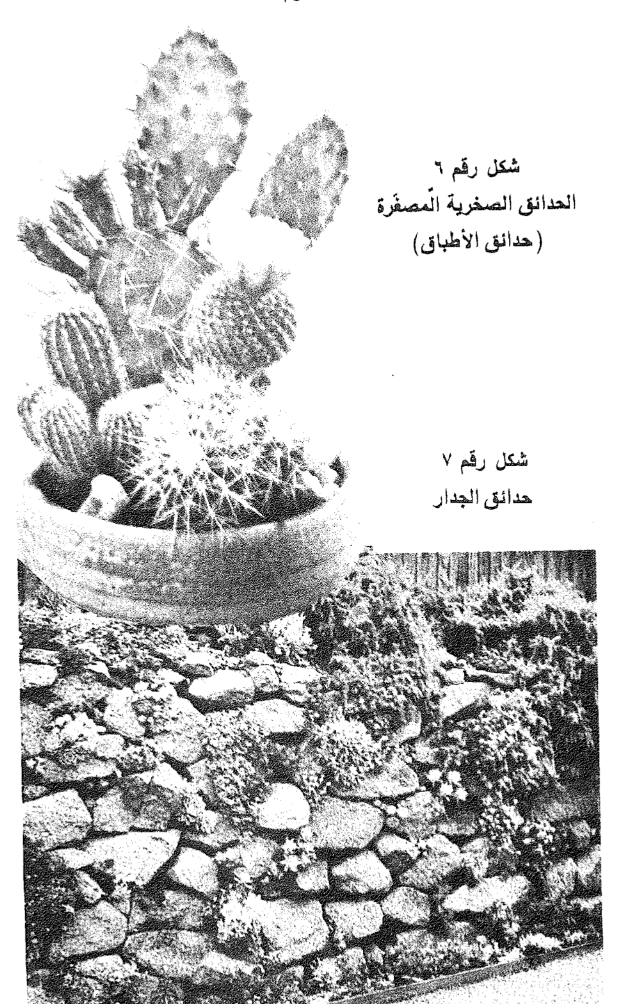
الحدائق الصحراوية Desert gardens

وتقام فى المناطق الصحراوية حيث الجو الحار والتربة الرملية وقلة مصادر المياه وتزرع فيها النباتات الشوكيــة والعصــارية لتجميــل البيئة مــع تحمل الظــروف البيئية الموجـودة فــى المكـان (شكل ٩).

التقسيم النباتي والتسمية Botanical classification and names

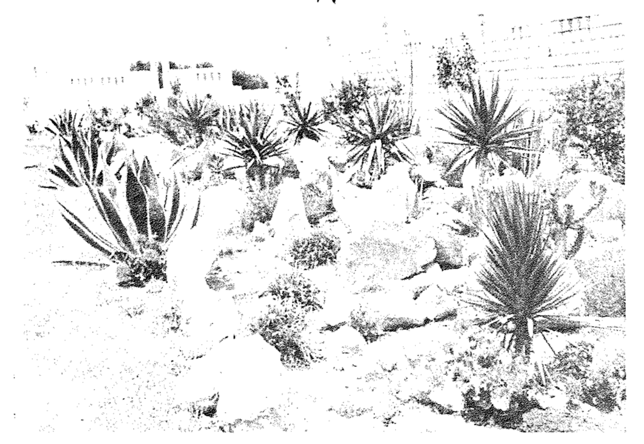
تبعاً لما ذكره Barthlott (1978) فإنه يوجد حوالى ١٤٠٠٠ نبات شوكى وعصارى . وتختلف تسمية الكثير من هذه النباتات نظراً لتشابهها وتداخل صفاتها ، بالإضافة إلى إمكانية حدوث التهجين بينها وإنتاج أنواع جديدة ذات صفات وسطية بين الآباء .

والقليل من النباتات الشوكية والعصارية له أسم محلى أو تجارى أو دارج أو عام Commen name . وهذا الأسم قد تتغير من لغة إلى أخرى بل ومن مكان إلى آخر فى نفس البلد التى تتكلم لغة واحدة ، كما قد تتعدد هذه الأسماء بالنسبة لبعض النباتات .



شكل رقم ٦
الحدائق الصخرية المصغرة
(حدائق الأطباق)

شكل رقم ٧
حدائق الجدار



شكل رقم ٨
الحدائق الصخرية

شكل رقم ٩

لذلك فإن الأسماء العلمية Scientific names أو النباتية Botanical أو اللاتينية Latin هى الأدق فى الإستعمال بالنسبة للنباتات الشوكية والعصارية . وفى حالة تعدد الأسماء العلمية المرادفة Synonyms فإن الأحدث فيها يذكر أولاً ثم تذكر الأسماء الأخرى المرادفة .

إن الغالبية العظمى للمراجع الخاصة بالنباتات الشوكية والعصارية حتى الآن قد رتبت النباتات داخلها تبعاً لأبجدية أسمها العلمى أي تبعاً لأبجدية أسم الجنس Genus بغض النظر عن العائلة أو الفصيلة Family التى يتبعها الجنس ، وبالتالى لم تقع النباتات التابعة لنفس العائلة و الفصيلة والتى تشترك فى الصفات العامة للعائلة أو الفصيلة خلف بعضها البعض بل أن النباتات الشوكية تداخلت فى تسلسلها الأبجدى تبعاً لأسم الجنس مع النباتات العصارية مما لا يعطى الفرصة للتعرف على درجة القرابة بين نباتات الأجناس المختلفة التابعة لنفس العائلة أو الفصيلة كما لا يُمكّن من المقارنة والتعرف على أوجه الشبه والإختلاف وإمكانية التفريق بينهما .

لذلك فقد تم ترتيب النباتات فى هذا الكتاب فى مجموعتين رئيستين هما النباتات الشوكية Cacti وهى النباتات التابعة للعائلة *Cactaceae* والنباتات العصارية Succulents وتتبع العديد من العائلات .

كما تم ترتيب النباتات العصارية تبعاً لأبجدية أسم العائلة أو الفصيلة ثم تبعاً لأبجدية أسم الجنس داخل العائلة ثم تبعاً لأبجدية أسم النوع داخل الجنس .

وبذلك يكون قد تم فصل النباتات الشوكية عن النباتات العصارية من ناحية وكذلك تحديد العائلات المختلفة للنباتات العصارية وتجميع النباتات التابعة لكل عائلة مع بعضها لتسهيل الربط بينهما وملاحظة أوجه الشبه والإختلاف وبالتالى إمكانية التفريق بينهما وتوصيفها - خاصة مع وجود الصور الخاصة بكل نبات .

أما عن ترتيب الصور فقد تم وضع الصور التوضيحية (أبيض / أسود) بجانب أسم كل نبات في الجزء المخصص له ، أما الصور الملونة فقد تم تجميعها تبعاً لتسلسل أبجدية أسماء عائلاتها أو فصائلها النباتية ثم أسماء أجناسها ثم أسماء أنواعها على التوالى ، وذلك لأسباب فنية خاصة بطباعة الصور الملونة وتوزيعها داخل الكتاب .

وحتى يسهل على القارئ التوصل إلى أرقام الصفحات الخاصة بأى نبات يريده تبعاً لأسمه العلمى فقط (الجنس والنوع) ، فقد تم عمل قائمة بالأسماء العلمية للنباتات مرتبة تبعاً لأبجدية الأسم العلمى أى تبعاً لأبجدية إسم الجنس ثم إسم النوع على التوالى وموضحاً أمام كل إسم منها أرقام الصفحات التى يوجد بها إسم النبات أو المعلومات أو الصور الخاصة به .

وعموما فإن النباتات الشوكية والعصارية تتبع إما النباتات ذات الفلقين أو النباتات ذات الفلقة

الواحدة فى المملكة النباتية تبعاً للتسلسل التقسيمى التالى :

المملكة النباتية : Plant Kingdom

قسم النباتات البذرية أو الزهرية

Division *Spermatophyta* or *Phanerogamia (Siphonogamia)*

تحت قسم كاسيات أو مغطاة البذور

Sub- division *Angiospermae*

I – صف ذوات الفلقة الواحدة — **I - Class *monocotyleae***

ويتبعه العائلات أو الفصائل Families التالية :

1- Agavaceae

2- Bromeliaceae

3- [illegible]eae

4- [illegible]ac[illegible]

II– صف ذوات الفلقتين — **[illegible] - [illegible]ass *Dicotyleae***

ويتبعه العائلات أو الفصائل Families التالية:

1- Aizoaceae

2- Apocynaceae

3- Asclepiadaceae

4- Burseraceae

5- Cactaceae

6- Compositae

7- Crassulaceae

8- Didiereaceae

9- Euphorbiaceae

10- Geraniaceae

11- Moraceae

12- Oxalidaceae

13- Peperomiaceae

14- Portulacaceae

15- Vitaceae

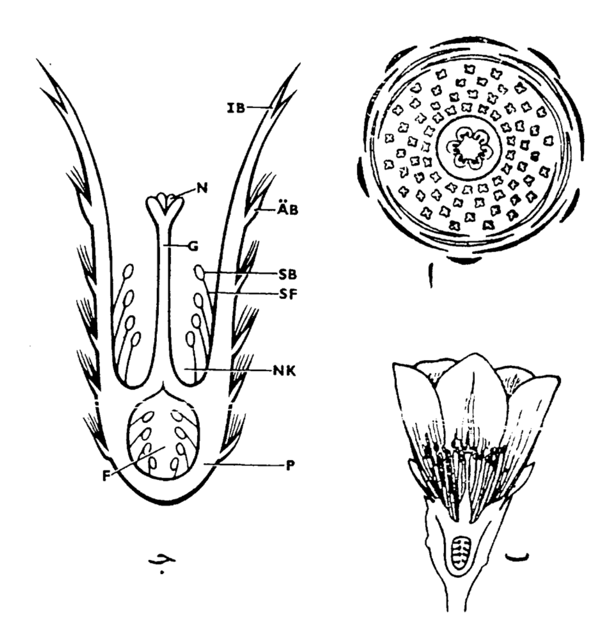
I - النباتات الشوكية I- Cacti (C)

تشترك النباتات الشوكية في عدة صفات عامة أهمها ما يلي:
١- أنها نباتات ثنائية الفلقة وبالتالي تحمل بذورها عند إنباتها ورقتين فلقيتين.
٢- أنها تتبع العائلة الشوكية *Cactaceae*.
٣- أنها نباتات مستديمة وليست حولية.
٤- أنها عديمة الأوراق غالبا أو تحمل أوراقا صغيرة جداً.
٥- سيقانها خضراء سميكة ذات أشكال عديدة وتعمل كمخازن للعصارة النباتية التي تحتاج إليها النباتات للاحتفاظ بحياتها.
٦- توجد عليها أشواك تختلف في أشكالها وأحجامها وألوانها وأعدادها وترتيبها علي السيقان. كما قد توجد عليها شعيرات.
٧- توجد علي سيقانها نتوءات أو ندب Areoles هي عبارة عن أماكن الأوراق الصغيرة التي تسقط وتشبه الوسائد Cusions التي هي بدائل العقد Nodes في النباتات الأخري ويوجد بها براعم جانبيه تخرج منها الأشواك والأزهار والشعيرات.
٨- الأزهار عادة منتظمة مفردة (شكل ١٠) (ماعدا الجنس *Pereskia*) كبيرة جميلة ولكنها قصيرة العمر.
٩- بتلات الأزهار تخرج من أعلي الثمرة أو من أعلي قمة المبيض.
١٠- الثمرة لبية Berry.
١١- البذور ذات جنين منحني (شكل ١١).

الأشــواك : Prickles, Spines or Thorns

تختلف الأشواك في أشكالها وأطوالها وسمكها وصلابتها وألوانها وأعدادها وترتيبها علي السيقان.

* فمن حيث الشكل فإنها قد تكون إما ابرية ذات سنّة Awl أو إبرية أو دبوسية Needle أو مقوسة Curved أو مخطافيه Hook أو فرشية Bristle أو شعرية أو خيطية Hair أو غير ذلك (شكل ١٢).
* ومن حيث الطول قد تكون طويلة أو متوسطة أو قصيرة.
* ومن حيث السمك قد تكون سميكة أو متوسطة أو رفيعة.
* ومن حيث الصلابة قد تكون صلبة أو متوسطة أو طرية.
* ومن حيث ألوانها قد تكون بيضاء أو صفراء أو ذهبية أو رمادية أو بنية أو سوداء.
* ومن حيث أعدادها فقد تكون غزيرة أو متوسطة أو قليلة.
* ومن حيث ترتيبها علي الساق فقد تكون فردية أو في أزواج أو في مجموعات أو في صفوف، كما قد تكون موزعة بأشكال هندسية منتظمة أو غير منتظمة ويتدخل التركيب الوراثي وشدة الإضاءة بصورة أساسية في التحكم في صفات الأشواك.



شكل رقم ١٠

تركيب الزهرة في العائلة الشوكية

أ- مسقط زهرى

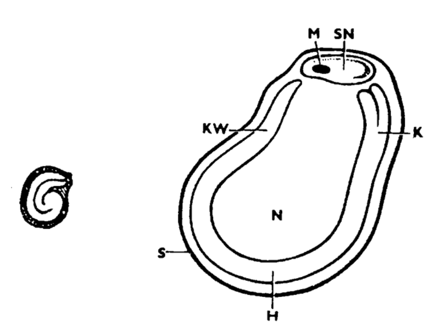
ب- قطاع طولي

جـ- مسقط طولى

IB=أوراق سبلية
ÄB = أوراق بتلية
SB=مُتك

SF = خيط
NK =خزان الرحيق
P= بيريسبرم

N= الميسم
SG = القلم
SF = المبيض



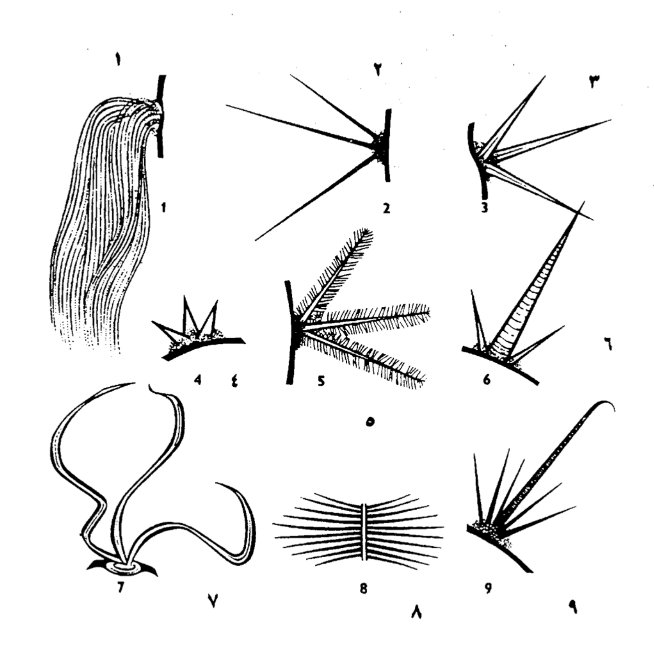
شكل رقم ١١

بذور العائلة الشوكية ذات الجنين المنحني

SN - السُرَة　　M - النقير　　K - الأوراق الفلقية

N - النسيج الغذائي　　H - السويقة الجنينية　　KW - الجذير

S - غلاف البذرة



شكل رقم ١٢

أشكال الأشواك في العائلة الشوكية

١ - شعرية ٢ - إبرية ٣ - قوية ٤ - مخروطية

٥ - ريشية ٦ - مركزية رئيسية وإبطية محيطية ٧ - ورقية

٨ - مشطية ٩ - خطافية

١- العائلة أو الفصيلة الشوكية C.1. Family *Cactaceae*

وتشمل هذه العائلة نباتات ورقية كما في تحت العائلة *Pereskioideae* ونباتات عصارية الساق ذات أوراق مختزلة كما في تحت العائلة *Opuntioideae* ونباتات بدون أوارق علي الأطلاق كما في تحت العائلة *Cactoideae*.

وتكون السيقان Stems ويطلق عليها أحياناً لفظ الأجسام Bodies إما مقسمة إلي عقل أو مضلعة أو ذات بزوز (شكل ١٣)، ويوجد عليها بصفة عامة ندب Areoles تخرج منها أشواك. والأشواك هي أوراق متحورة عديدة الأشكال والألوان والأحجام وتقوم بتقليل النتح وتظليل النبات وأحياناً بإمتصاص الرطوبة الجوية، كما تقوم بحماية النبات.

وقد يصل إرتفاع الساق في بعض النباتات إلي ٢٠ متراً كما في نبات *Cereus giganteus* أو إلي ١٤ متراً ووزنه إلي عدة أطنان كما في الأجناس *Carnegiea, Pachycereus, Lemaireocereus* . كما نجد علي الجانب الآخر نباتات صغيرة جداً لا يزيد إرتفاعها عن ١ سم كما في نبات *Turbinicarpus krainzianus* والذي لا يزيد وزنه عن عدة جرامات. أما عن الأزهار فيكون لونها أحمر أو أصفر أو أبيض مع وجود ظلال زرقاء أو خضراء. وتتفتح الأزهار أحياناً أثناء النهار فقط وأحياناً أخري أثناء الليل فقط.

أما من الناحية التقسيمية فإن هذه العائلة تشمل حوالي ١٧٠ - ٢٢٠ جنساً منفصلا يتبعهم حوالي ١٢٠٠ نوعاً موطن معظمهم المناطق الجافة في أمريكا الإستوائية والجنس الوحيد الذي موطنه أفريقيا هو الجنس *Rhipsalis* ونباتاته متسلقة وليس عليها أشواك.

وتشمل هذه العائلة أو الفصيلة ثلاث تحت عائلات أو تحت فصائل Sub - Families هي:

(Tribe I : *Pereskieae*) *Pereskioideae* – I

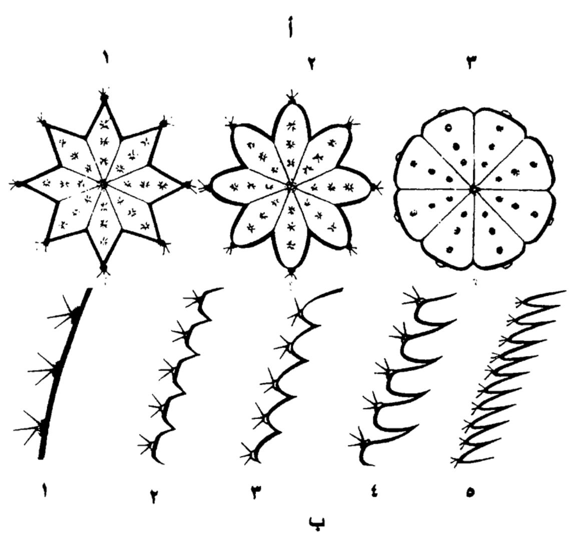
ونباتاتها لا توجد عليها أشواك وذات أوراق منبسطة تشبه النباتات العادية. وأزهارها معنقة في مجموعات ويتبعها جنس واحد هو جنس *Pereskia*.

Tribe II : *Opuntieae*) *Opuntioidea* - II

ونباتاتها ذات سيقان عصارية منبسطة غالباً - وإسطوانية بدون ضلوع أحياناً عليها نتوءات أو ندب تخرج منها مجموعات من الأشواك. الأوراق أسطوانية صغيرة سريعة السقوط. الأزهار مفردة جالسة تشبه الساقية أو العجلة Wheel - Shaped والبتلات حلزونية الترتيب.

(Tribe III : *Cereeae*) (*Cereoideae*) *Cactoideae* -III

وتضم مجموعة كبيرة من الأجناس. السيقان عصارية أسطوانية ذات ضلوع Ribs مختلفة الأعداد أو كروية ذات تقسيمات ومقاطع عرضية وطولية مختلفة (شكل١٣). الأزهار فردية كبيرة جميلة.



شكل رقم ١٣

أ - أشكال ضلوع النباتات الشوكية

١ - حادة الزاوية　　　٢ - مستديرة القمة　　　٣ - مستوية القمة

ب - تقسيمات ضلوع النباتات الشوكية

١ - غير مقسمة　　　٢ - مقسمة إلي بزوز ذات قمة مستوية

٣ - مقسمة إلي بزوز ذات قمة مستديرة

٤ - مقسمة الي بزوز ذات قمة منحنية إلي أعلي

٥ - مقسمة الي بزوز عديدة مستطيلة

تفسير الرموز المستعملة

شمس

FULL SUN

نصف ظل

SEMISHADE

ظل

SHADE

رى قليل

SPARINGLY

رى معتدل

SUFFICIENTLY

ري كاف



GENEROUSLY

موسم الإزهار

صيف

ربيع



خريف

شتاء

FLOWERING PERIOD

العائلة الشوكية

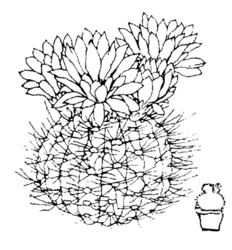
Family *Cactaceae*

النباتات التابعة للعائلة الشوكية C. 1 . Cactaceae

C. 1. 1 . *Acanthocalycium*, Backbg.

يشمل الجنس حوالي ١٢ نوعا موطنهم الأرجنتين. الجنس قريب الصلة بالجنسين *Labivia, Echinopsis*.

C. 1. 1. 1. *Acanthocalycium violaceum*, (Werderm.) Backbg.
(*Echinopsis violacea*, Werderm.)

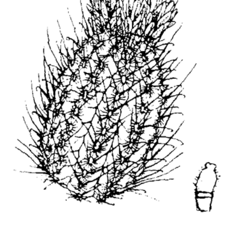


الموطن الأرجنتين . أكبر أنواع الجنس . نبات شبه كروي قطره من ١٢ - ٣٠سم وله ضلوع عليها ندب تخرج منها أشواك صفراء نجمية التوزيع زاهية فوق اللون الغامق للنبات. الأزهار كأسية كارمينية أو صفراء تظهر في الربيع والصيف. الإكثار بالبذور والخلفات إن وجدت . يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وري بعناية وتربة عادية جيدة الصرف. يستعمل كنبات أصص للزراعة في مجموعات النباتات الشوكية وفي حدائق الأطباق والحدائق الصخرية والصحراوية.

C. 1. 2. *Ancistrocactus*, (K. Schum.) Britt. *et* Rose

جنس صغير يشمل نوع واحد معروف ونباتاته صغيرة كروية.

C. 1. 2.1. *Ancistrocactus scheeri*, (Sd) Britt. *et* Rose
(*Echinocactus Scheeri*, Salm - Dyck)



الموطن تكساس والمكسيك . نبات شوكي جذاب مخروطي النمو عليه أشواك مخطافية صفراء يصل طولها أحياناً إلي ٤سم، الأزهار قمعية خضراء مصفرة . قطرها ٢,٥سم تظهر علي القمة في

الربيع، الإكثار بالبذور . يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف حتي لا تتعفن الجذور اللحمية مع وقف الري أو تقليله جداً أثناء الشتاء، وإذا بدأت الجذور في التعفن يمكن إزالة التالف منها ثم إعادة زراعة النبات والعناية به، يزرع في الأحواض ويستعمل في المجموعات الشوكية والعصارية .من الأنواع الأخري غير المعروفة *A. brevihamatus, A. tobuschii.*

صبار الكرباج أو الثعبان أو ذيل الفأر C. *1. 3. Aporocactus,* Lem.

جنس صغير. النباتات ذات سيقان رفيعة طويلة متسلقة أو متهدلة تتعلق على سيقان وفروع الأشجار (نباتات متعلقة Epiphitic).

C. 1. 3. 1 . Aporocactus conzattii, Britt. *et* Rose



الموطن المكسيك . النبات يتعلق علي أخشاب أشجار الأرو علي إرتفاعات فوق ٢٠٠٠م فوق سطح البحر. السيقان أسطوانية متهدلة قطرها ١,٥ - ٢,٥سم. الأزهار قمعية حمراء. النباتات تنمو في شقوق القلف وفي الدوبال الذي قد يوجد في ثنايا الفروع وزواياها مع بعض الأنواع الأخري حيث تقوم الطيور بنقل بذورها إلي أعشاشها فوق هذه الأشجار.

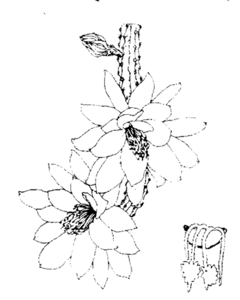
C. 1. 3. 2. Aporocactus flagelliformis, (L.) Lem. صبار ذيل الفأر
(*Cereus flagellifoemis,* (L.) Mill,) Rat's tail cactus



الموطن المكسيك إلي بيرو وأدخل إلي أوربا في أواخر القرن السابع عشر. النبات ينمو في المناطق المرتفعة. السيقان أسطوانية طويلة متهدلة خضراء، قائمة عليها ندب تخرج منها مجموعات أشواك صفراء ذهبية قصيرة. الأزهار حمراء قطرها ٥ - ٧سم تظهر في بداية الصيف والثمار حمراء. الإكثار بالبذور أو العقل في الربيع والصيف أو بالتطعيم علي أصل *Selenicereus* للحصول علي نمو قائم. النبات يحتاج إلي جو دافئ

مشمس نوعا وتربة خفيفة خصبة وري كاف أثناء الصيف وتسميد مناسب والوقاية من البق الدقيقي. يستعمل في الزراعة في الأحواض والأسبتة المعلقة وحدائق النوافذ والشرفات.

C. 1.3. 3. Aporocatus mallisnii
(Heliaporus x smithii)



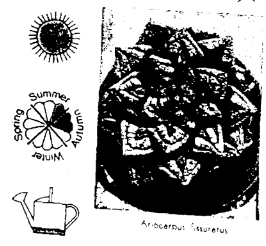
نبات هجين قوي النمو متهدل يصل طول سيقانه إلي ١م. السيقان مضلعة بعمق وعليها أشواك قصيرة. الأزهار حمراء تظهر بغزارة عند بداية الصيف وتكون موزعة علي السيقان. الإكثار بالعقلة. النبات يحتاج إلي ضوء قوي غير مباشر وحرارة من ٥ إلي ٣٠°م وري منتظم وتربة غنية وتدوير سنوي وتسميد مناسب والوقاية من البق الدقيقي. يستخدم في الأسبتة المعلقة.

C. 1. 4. Ariocarpus, Scheidw.

الصبار ذو الثمار الصوفية

الجنس يشمل عدة أنواع. أنسجة النباتات تحتوي علي قلويد مُرْ سام يعمل علي حمايتها بدلا من الأشواك. النباتات عادة صغيرة تنمو تحت سطح التربة جزئياً وتحتاج إلي عناية في رعايتها خاصة لحساسية جذورها لكثرة ماء الري، لذلك فهي تحتاج إلي ري معتدل صيفا وتربة جافة شتاء كما تحتاج لجو دافئ مع عدم إنخفاض الحرارة عن ١٢°م. الإكثار بالبذور، كما يمكن تطعيم البادرات علي أصول الجنسين *Eriocereus, Echinopsis*.

C. 1. 4 .1. Ariocarpus fissuratus, **(Engelm.) K. Schum.**
(Anhalonium fissuratum, **(Engelm.) Engelm.)**
(Mammillaria fissurata, **Engelm.)**
(Roseocactus fissuratus, **(Engelm.) Berger)**

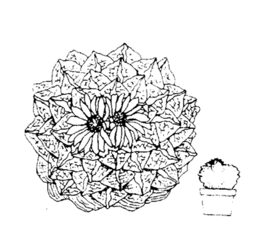


Ariocarpus fissuratus

الموطن المكسيك. النبات ذو جذر منتفخ مخروطي. الساق أخضر رمادي وأحياناً محمر. الأزهار أرجوانية قرنفلية. يمكن تطعيم بادراته علي أصول الجنسين *Eriocereus, Echinopsis* حيث تنمو وتزهر أسرع. الصنف يشبه

الأصناف *A.agavoides, A.kotoubeyanus, A. scapharostrus*

C. 1. 4. 2. *Ariocarpus fissuratus var. lloydii,* (Rose) W. T. Marsh
(*Ariocarpus lloydii,* Rose) **صبار الصخر الحي**
(*Roseocactus lloydii* , (Rose) Berger)



الموطن المكسيك ، نبات نادر وغريب الشكل يشبه زهرة الثلج المتحجرة نتيجة تراكب الأوراق فوق بعضها في نظام إطاري يشبه الوردة المنضغطة ذات اللون الرمادي المزركش بنقوش ذات لون سمني ويصل قطره إلي ١٢سم، الأزهار حمراء تظهر عند المركز خلال الخريف. النبات بطئ النمو وقد يحتاج إلي ٢٠ عاما لكي يصل إلي تمام النمو، الإكثار بالبذور ، النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف والوقاية من البق الدقيقى. النبات يزرع في الأصص والحدائق الصخرية أو الصحراوية وضمن المجموعات النادرة.

C. 1. 4. 3. *Ariocarpus furfuraceus,* (S. Wats..) Thomps.
(*Anhalonium furfuraceum,* (S. Wats.) Coult.)
(*Mammillaria furfuracea,* S. Wats.)



الموطن المكسيك. نبات دائري يصل قطره إلي ٢٥سم. الأوراق مثلثة متراكبة . الأزهار بيضاء أو قرنفلية - الجذر منتفخ مخروطي يشبه النوع *A. retusus*.

C. *1. 4. 4. Ariocarpus kotschoubeyanus,* (Lem.) K. Schum.

(Anhalonium kotschoubeyanum, Lem.)

(Roseocactus kotschoubeyanus, (Lem.) Berger)

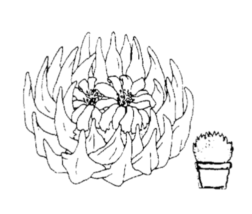


Ariocarpus kotschubeyanus

الموطن المكسيك. أصغر أنواع الجنس . الأوراق مبططة رمادية ومتراكبة على شكل وردة قطرها ٥ - ٧ سم. الأزهار بيضاء أو كارمينية.

C. *1. 4. 5. Ariocarpus trigonus,* (Web.) K. Schum.

(Anhalonium trigonus, Web.)



الموطن المكسيك. نبات نادر. الأوراق خضراء بنية أو رمادية متراكبة علي شكل وردة يصل قطرها إلي ١٣سم. الأزهار حريرية صفراء فاتحة تظهر في المركز خلال الخريف. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف. يزرع كنبات أصص ضمن المجموعات النادرة.

C. *1. 5. Arrojadoa,* Britt. *et* Rose

جنس صغير يشمل أقل من ٥ أنواع (نوعين رئيسيين) موطنهم البرازيل.

C. 1.5.1. Arrojadoa rhodantha, **(Gürke) Britt.** ***et*** **Rose**



الموطن البرازيل. نبات شجيري ذو سيقان أسطوانية متفرعة قطرها ٣ - ٤سم ومضلعة وعليها مجموعات أشواك. النباتات البالغة تصير قمم أفرعها أسمك من الفروع نفسها وتحاط بمجموعات من الأشواك الطويلة ثم تخرج الأزهار اللحمية الكأسية المقفولة الحمراء الخزفية اللامعة عليها.

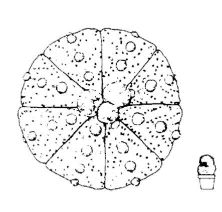
C. 1.6. Arthrocereus, **Berger**

جنس صغيرموطنه البرازيل. النباتات أسطوانية عمودية ذات ضلوع عليها أشواك .

C. 1.7. Astrophytum, **Lem.** **صبار النجمة أو نجمة البحر أو قلنسوة البطريارك**

الجنس يشمل حوالي ٦ أنواع. إسم الجنس مشتق من الكلمتين الإغريقيتين *Aston* بمعني نجمة، *Phyton* بمعنى نبات. والنباتات عصارية والبشرة مغطاة بقشور أو شعيرات بيضاء صوفية. الساق ذو ضلوع. الأزهار عديدة صفراء.

C. 1.7 .1. Astrophytum asterias, **(Zucc) Lem.** ***Sea urchins*** **صبارقنفذ البحر**



الموطن المكسيك. نبات شبه كروي قطره ١٠سم مقسم إلي ضلوع ذات سطح خارجي مبطط عليها بقع بيضاء ويوجد جزء من الساق تحت سطح الأرض. الأزهار صفراء ذات حلق أحمر ورائحة مقبولة تظهر في الصيف ويبدأ الإزهار عندما يصل قطر النباتات إلي ٢,٥سم الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري معتدل وتسميد منتظم لإعطاء إزهار مستمر. يزرع كنبات أصص وفي المجموعات النادرة.

C. 1. 7. 2. *Astrophytum capricorne,* (A. Dietr.) Britt. *et* Rose



الموطن المكسيك. النبات شبه كروي مقسم إلي ضلوع عليها مجموعات أشواك خيطية بيضاء ملتوية إلي أعلي. يتبع النوع عدة أصناف تختلف في شكل الضلوع ووضع الأشواك ولون الأزهار اللتي يتراوح بين الأصفر والأصفر ذو الحلق الأحمر. النباتات تشبه النوع *A. senile*.

C. 1. 7. 3. *Astrophytum myriostigma,* Lem.

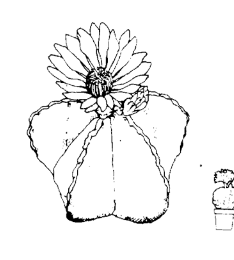
(*Astrophytum myriostigma Nudum,* (R. Mey.) Backbg.)

(*Astrophytum myriostigma Potosinum,* (Möll.) Krzg.)

(*Echinocactus myriostigma,*)

صبار غطاء رأس البطريارك أو البابا

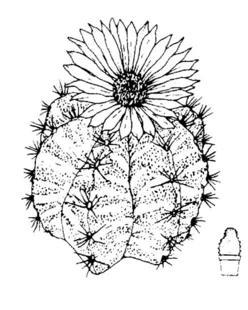
Bishop's cap or Bishop's mitre



الموطن المكسيك وأدخل إلي أوربا في حوالي منتصف القرن التاسع عشر. النبات نجمي خماسي غالبا لحمي لونه أخضر غامق. الخط الوسطي لكل جزء عليه بقع بيضاء والأجزاء خليط من اللونين الأخضر والأبيض تبعا للصنف ويصل قطر النبات إلي ٢٠سم. الأزهار صفراء ذات بقع بنية تظهر في الصيف فوق إنتفاخ مركز النجمة وتبقي لمدة ٦ - ٧ أيام ورائحتها عطرية نوعا. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف والوقاية من البق الدقيقي علي النبات والجذور. نبات سهل الزراعة والخدمة يزرع في الأصص والمجموعات.

C. 1. 7. 4. Astrophytum ornatum, **(DC.) Web. ex Britt.** ***et*** **Rose**

Star Cactus صبار النجمة



الموطن المكسيك. نبات كروي أو مستطيل نوعا مع التقدم في العمر وله ٨ ضلوع خضراء رمادية عليها نقط بيضاء وتوجد علي زواياها أشواك صفراء ذهبية تعطي منظراً جميلاً (من هنا جاء اسم النوع) . الأشواك في مجموعات كل منها بها ٥ - ١١ شوكة ويصل طولها إلي ٥سم وتكون خطافية قوية. الأزهار صفراء ليمونية تظهر في الصيف علي قمة النبات وهي ذات رائحة عطرية خفيفة. يبدأ الإزهار عندما يصل قطر النبات إلي ١٥سم ويحدث ذلك بعد حوالي ١٠ سنوات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف ومقاومة البق الدقيقي. يزرع كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية.

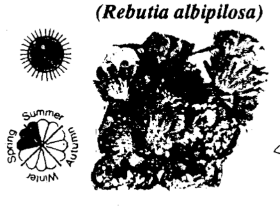
يعتبر بعض علماء النبات أن هذا النبات هجين بين *A.. myriostigma* وأنواع من جنس *Echinocactus*.

C. 1. 8. Aylostera,

جنس قديم تم ضمه إلي الجنس *Rebutia*.

C. 1. 8. 1. Aylostera albipilosa, **(Ritter), Backbg.**

(Rebutia albipilosa)



الموطن الأرجنتين. نبات كروي صغير مجزأ إلي أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك وينتج خلفات عديدة. الأزهار حمراء برتقالية.

C. 1. 8. 2 *Aylostera pseudodeminuta*, (Backbg.) Backbg.
(*Rebutia pseudodeminuta*, Backbg.)



الموطن الأرجنتين. نبات كروى صغير عديد الخلفات ذو ضلوع عليها مجموعات من الأشواك يزهر فى الربيع ويحتاج إلى شتاء بارد للإزهار.

C. 1. 8. 3 *Aylostera spinosissima*, Backbg.
(*Rebutia spinosissima*, Backbg.)



الموطن الأرجنتين. نبات كروي صغير مقسم إلي أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البيضاء.الأزهار حمراء برتقالية تظهرفىالربيع. الإكثار بالخلفات والتطعيم والبذور.

C. 1. 9. *Aztekium*, Boed.

جنس صغير يشمل نوع واحد.

C. 1. 9. 1. *Aztekium ritteri*, (Boed.) Boed.
(*Echinocactus ritteri*, Boed.)



الموطن المكسيك. النبات صغير جذاب ذو نمو منبعج. الأزهار تظهر علي النبات صيفاً بعد عام أو إثنين وتكون بيضاء أو قرنفلية فاتحة و أعضاء التذكير صفراء غالبا. الإكثار بالبذور التي تنتج بادرات طولها ١مم بعد عدة أسابيع. ويمكن تطعيم هذه البادرات علي أصول أخري للاسراع في نموها.

C. 1. 10. ***Blossfeldia***, **Werderm.**

جنس صغير يعرف منه نوع واحد.

C. 1. 10. 1. Blossfeldia liliputana, Werderm.

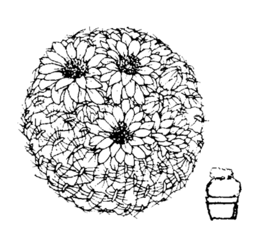


الموطن الأرجنتين. أصغر نباتات أمريكا الجنوبية. النبات كروي عليه مجموعات من الشعيرات الخيطية ويزهر قبل أن يصل قطره إلي ٥ سم وهو عديم الأشواك ينتج خلفات عديدة جداً. الأزهار مبيضة قطرها ٥سم. البذور كروية مغطاة بطبقة فلينية. الإكثار بالبذور والخلفات والتطعيم.

C. 1. 11. Borzicactus, **Riccob.**

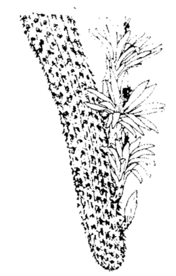
جنس يشمل أكثر من عشرة أنواع موطنها بيرو.

C. 1. 11. 1 . Borzicactus aureiflora
(Matucana aureiflora)



الموطن بيرو. نبات كروي منبعج أو قرصي قد يبلغ قطره ٣٠سم له ضلوع عديدة عليها مجموعات من الأشواك القوية المنتشرة في دوائر علي الندب والمتجهة إلي خارج مركز الدائرة. الأزهار صفراء زاهية قطرها حوالي ٣سم تظهر في الصيف في منتصف السطح العلوي للنبات. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف وتسميد بوتاسي. يستعمل كنبات أصص وفي حدائق النوافذ.

C. 1. 11. 2. Borzicactus aureispinus,
(*Hildewintera aureispinus,* (**Riff.**) **Riff.**)
(*Loxanthocereus* aureispinus, (Riff.) Buxb.)
(*Winteria aureispina,* **Riff.**)
(*Winterocereus aureispinus,* (**Riff.**) **Backbg.**)





الموطن بيرو. نبات ذو سيقان أسطوانية طويلة متدلية ذات ضلوع عليها أشواك، ذهبية اللون. الأزهار خوخية اللون تظهر قرب قمم الأفرع في فصل الصيف. الإكثار بالبذور والعقل الساقية والتفصيص. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م° وتربة عادية وري خفيف والوقاية من البق الدقيقي. يستعمل كنبات أصص وفي حدائق النوافذ والأستبة المعلقة ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

C.1,12. Brasilicactus,

جنس صغير يتداخل في صفاته مع أجناس أخري قريبة الشبه به ونباتاته كروية ذات أشواك عديدة. وقدتم وضعه تحت الأجناس *Notocactus, Malacocarpus*.

C. 1. 12. 1. Brasilicactus haselbergii, (**F. A. Haage**) **Backbg.**
(*Malacocarpus haselbergii,* (**F. A. Haage**) **Britt.** *et* **Rose**)
(*Notocactus haselbergii,* (**F. A. Haage**) **Berger**)



الموطن البرازيل. نبات كروي منضغط يبلغ قطره ١٠سم ينتشر علي سطحه ندب بيضاء مستطيلة ومنتظمة التوزيع يخرج منها مجموعات من الأشواك البيضاء الناصعة الطويلة التي تغطي سطح النبات بالكامل. الإزهار صفراء أو برتقالية أو حمراء تظهر في الربيع والصيف. الإكثار بالبذور والتطعيم علي نباتات الأجناس *.Eriocereus, Echinopsis, Hylocereus, .Selenicereus*

C. 1. 12. 2. Brasilicactus graessneri



ويختلف عن النوع السابق في أن أشواكه ذهبية وأزهاره مخضرة.

C. 1. 13. Browningia, Britt. *et* Rose

يشمل الجنس عدد قليل من الأنواع. الجنس قريب الصلة بالأجناس

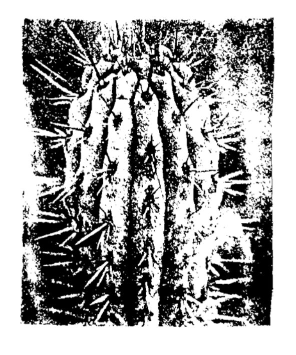
Azureocereus, Castellanosia, Gymnocereus, Rauhocereus.

C.1.13.1. Browningia hertlingianus, **(Backbg.) Buxb.**

(Azureocereus hertlingianus, **(Backbg.) Backbg. ex Rauh.)**

(Azureocereus nobilis, **Akers *et* Johns.)**

(Clistanthocereus hertlingianus, **Backbg.)**



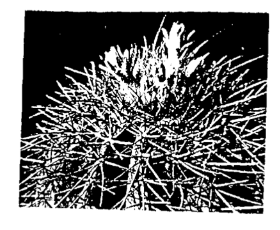
الموطن بيرو. نبات شجيري النمو يصل إرتفاعه إلي ٨م وسمك ساقة إلي ٣٠سم. الساق ذو ضلوع عديدة عليها مجموعات من الأشواك الصفراء أو البنية في كل مجموعة منها شوكة طويلة تخرج من نتوء ات غامقة والبشرة زرقاء فاتحة أو زرقاء رمادية فاتحة مما يعطي لوناً فريداً وجذاباً.

الإكثار بالبذور والعقل الساقية.

C. 1. 14. Buininga, Buin.

جنس صغير قريب الشبه بالجنس *Coleocephalocereus*. النباتات عمودية وقممها مغطاه بشعيرات صوفية تخرج من ندب وتخرج الأزهار من وسطها.

C. 1. 14. 1. Buiningia brevicylindrica, Buin.



BUININGIA BREVICYLINDRICA Buin.
Syn: *Coleocephalocereus brevicylindricus* (Buin.) Ritter

نبات مخروطي يصل إرتفاعه إلى ٣٠سم وقطره إلى ١٥سم ذو ضلوع عليها مجموعات من الأشواك الصفراء إحداهما في كل مجموعة تكون طويلة جداً (٦سم) وقد ينتج خلفات. النبات ينتج زوائد خيطية وصوفية عند القمة تخرج من بينها الأزهار، الإكثار بالخلفات والتطعيم علي نباتات الجنسين *Selenicereus, Hylocereus.*

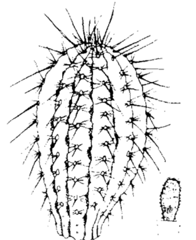
C. 1. 15. Carnegiea, Britt. *et* Rose

جنس صغير يشمل نوع واحد معروف.

C. 1. 15. 1 . Carnegiea gigantea, (Engelm.) Britt. *et* Rose
(*Cereus giganteus,* Engelm.)

الصبار العملاق

Saguaro



الموطن أريزونا وكاليفورنيا والمكسيك . النبات هو شعار ولاية أريزونا ورمز لكثير من الأفلام الفريدة. النبات من أكبر النباتات الشوكية رغم أنه بطئ النمو حيث قد يصل إرتفاعه إلي ١٥م في فترة نمو قدرها ٢٠٠ سنة إذا كانناميا في التربة الطبيعية، ولكن إذا إستعمل كنبات أصص فإن إرتفاعه قد يبلغ ١٥سم في عشر سنوات. النبات عمودي لونه أخضر ذو ضلوع عديدة عليها أشواك قصيرة. النبات لا يزهر عادة إلا بعد عشرات السنين. يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠ وتربة جيدة الصرف وري خفيف. يستخدم في الحدائق الصحراوية وكنبات أصص.

C. 1. 16. Cephalocereus, Pfeiff.

(Cephalophorus, Lem.).

كان يتبع الجنس العديد من الأنواع التي تم وضعها فيما بعد تحت أجناس أخري قريبة الصلة به. النباتات قائمة قد يصل إرتفاعها إلي ١م ومغطاة بشعيرات طويلة بيضاء متهدلة.

C. 1. 16. 1. Cephalocereus hoppenstedtii,(Web.) K. Schum.

(Haseltonia hoppenstedtii, Web.)

(Haseltonia columna - trajana.)

(Pilocereus hoppenstedtii, (Web.) Backbg.)



الموطن المكسيك. نبات أسطواني عمودي قائم يصل إرتفاعه إلي ١٠م. الساق أخضر رمادي ذو ضلوع عليها أشواك قصيرة مبيضة والوسطية في كل مجموعة تكون محمرة، وقد يصل وزن النبات إلي ٤٠٠ - ٦٠٠كجم. الإكثار بالبذور.

صبار الكهل أو الرجل العجوز

C. 1. 16. 2. Cephalocereus senilis, (Haw.) Pfeiff. Old man cactas

(Cephalophorus senilis, (Haw.) Lem.)

(Pilocereus senilis, (Haw.) Lem.)



الموطن المكسيك.نبات أسطواني عمودي قائم يصل إرتفاعه إلي ١٢م وقطره إلي ٤٥سم وقد يعمر حتي ٢٠٠سنة. السيقان خضراء قائمة عليها أشواك صفراء مغطاة بخيوط أو شعيرات بيضاء طويلة تشبه الشعر الشايب للرأس واللحية الطويلة وتتجمع عليها الأتربة فتبدو رمادية اللون.الإكثار بالعقل الساقية الطرفية

في نهاية الربيع بعد قطعها وتركها ثلاثة أيام في الظل ثم زراعتها. يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري خفيف والوقاية من الصقيع والبرد في الشتاء . يستعمل في الحدائق الصحراوية والصخرية وفي المجموعات الشوكية والعصارية.

الصبار العمودى *C. 1. 17. Cereus,* Mill.

جنس قديم كبير كان يشمل العديد من الأنواع ولكن الكثير منها تم تصنيفه تحت أجناس قريبة الصلة به.

C. 1. 17. 1. Cereus griseus, Haw.

(Lemaireocereus griseus, (Haw.) Britt. *et* Rose)

(Ritterocereus griseus, (Haw.) Backbg.)

(Stenocereus griseus, (Haw.) Buxb.)



الموطن فنزويلا والمكسيك.
نبات قائم ذو ساق قد يصل إرتفاعه إلي ٤م يتحمل الملوحة ويصلح كسياج مانع . الساق أسطوانية مضلعة تتفرع بصورة قائمة.

C. 1. 17. 2. Cereus peruvianus, (L.) Mill. **الصبار العمودى أو صبار الشمعدان**

(Piptanthocereus peruvianus, (L.) Riccob.) **أو النبات الغريب.**

Curiosity plant or peruvian torch



الموطن أمريكا الجنوبية أو جنوب شرق فرنسا. نبات عمودي أخضر مزرق ذو ٤ - ٥ ضلوع عليها ندب تخرج منها أشواك قوية، يصل إرتفاع النبات في سنوات قليلة إلي ٢م وقد

يصل إرتفاعه النهائي إلي ٩م. الأزهار نادرا ما تظهر علي النبات وهي بيضاء تتفتح في الظلام وإذا أزيلت القمة النامية فإن النبات يكون خلفات أو فروع تنمو قائمة. الإكثار بالعقلة الساقية الطرفية. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري كاف صيفا وتدوير مستمر والوقاية من الآفات. يستعمل في الحدائق الصحراوية والصخرية والمجموعات الشوكية والعصارية.

C. 1. 17. 3. *Cereus peruvianus Monstrosus*, DC. **الصبار الصخرى**



الموطن الساحل الجنوبي الشرقي لأمريكا الجنوبية، نبات شبه شجيري، الساق قائم ذو ٦ - ٩ ضلوع غير منتظمة تشبه الصخور المتحجرة لونها أخضر مغبر ويوجد علي زوايا الضلوع صفوف من الأشواك القصيرة في مجموعات كل منها من ٥ إلي ١٠ أشواك. الأزهار بيضاء منقطة كبيرة لحمية ذات سبلات حمراء أو بنية تظهر في الربيع والصيف والثمار تصلح للأكل. النبات عرف لأول مرة عام ١٨٢٨ وصفات نموه تتأثر بالعوامل البيئية ولا يتحمل البرد ويحتاج إلي أماكن مشمسة وتربة خفيفة وري خفيف وحماية من الصقيع. الإكثار بالعقلة الخضراء المتمثلة في الربيع والصيف. يستعمل في الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص.

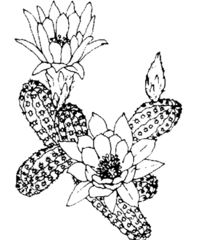
C. 1. 18. *Chamaecereus*, Britt.

جنس صغير يشمل نوع واحد له عدة أصناف .

C. 1. 18. 1. *Chamaecereus silvestris*, (Spegazz.) Britt. *et* Rose

***(Cereus silvestris*, Spegazz.)** **صبار الفول السودانى**

(Lobivia silvestris) **Peanut cactus**

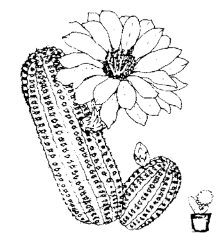


الموطن الأرجنتين. نبات متفرع. السيقان أو الفروع تشبه الأصابع أو ثمار الفول السوداني ولونها أخضر ومضلعة تضليعا خفيفا ومغطاة بأشواك قصيرة. الأزهار عديدة قرمزية لامعة جميلة قطرها ٤سم تغطي السيقان تقريبا في الربيع والصيف. الإكثار

بالخلفات التي تكوّن جذور بسهولة وسرعة والعقل الساقية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من صفر إلي ٣٠م وتربة عادية وري خفيف وشتاء بارد للإزهار الجيد في العام التالي. يستعمل كنبات أصص ويزرع في المجموعات الشوكية والعصارية.

C. 1. 18. 2. Chamaecereus silvestris, **Orange hybrid**

(Chamaelobivia silvestris)



هجين بين الجنسين

Lobivia, Chamaecereus

لإنتاج نبات مندمج ذو سيقان قصيرة رأسية متفرعة، الأزهار برتقالية قطرها ٤سم عديدة تظهر في الربيع والصيف. توجد سلالات ذات أزهار حمراء أو صفراء. التكاثر بالعقل الساقية. يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من صفر إلي ٣٠م وتربة عادية وري خفيف وتسميد بوتاسي وشتاء بارد والوقاية من البق الدقيقي. يستعمل كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية.

C. 1. 19. Cleistocactus, **Lem.**

جنس يشمل أكثر من ٥٠ نوعا وتنتشر نباتاته فوق منحدرات الأنديز من وسط بيرو عبر بوليفيا حتي شمال الأرجنتين. النباتات شجيرية وأحياناً قائمة وأحياناً أخري زاحفة تحمل أشواكاً وينتج خلفات، بعض الأنواع تصل إلي مرحلة البلوغ مبكراً عندما يصل إرتفاعها إلي ٣٠ - ٤٠سم الأزهار شعاعية أنبوبية منتظمة. الإخصاب يحدث أحياناً عن طريق الطيور.

C.1.19.1 . Cleistocactus candelilla, **Card.**



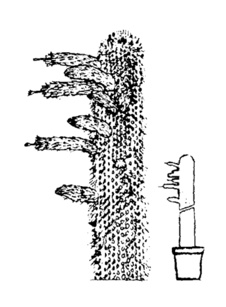
الموطن بوليفيا. نبات قائم ذو ضلوع رفيعة عديدة يصل إرتفاعه إلي ٢م. الضلوع عليها مجموعات أشواك قصيرة فاتحة اللون تتحول إلي بنية ثم رمادية. الأزهار أنبوبية حمراء ذات حواف بيضاء أو مبيضة.

C. 1. 19. 2. *Cleistocactus grossei,* (Wgt.) **Backbg.**



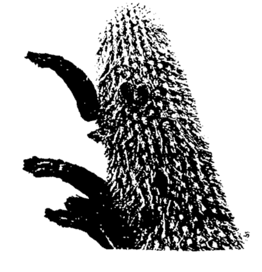
الموطن منطقة الحزام بين الأرجنتين وبوليفيا وباراجواي. نبات قائم ذو ضلوع وفيعة غزيز الأشواك يبدأ فى الإزهار مبكراً. الأزهار أنبوبية حمراء برتقالية في مجموعات علي الجزء القمي.

C. 1. 19. 3. Cleistocactus straussii, (Heese) **Backbg.** **صبار الشعلة الفضية**
(Cereus straussii, **Heese)** **Silver torch**
(Pilocereus straussii, **Heese).**



الموطن بوليفيا. نبات أسطواني قائم يصل إرتفاعه إلي ٢م ويتفرع من القاعدة ومغطي بأشواك بيضاء قصيرة تعطي ضوءاً فضياً في وجود أشعة الشمس المباشرة ومن ذلك جاء الإسم الشائع للنبات. الإزهار يبدأ بعد البلوغ والأزهار كارمينية اللون علي جوانب السيقان وهي ذات شكل مميز جدا حيث تكون أنبوبية ضيقة لا تسمح فتحتها إلا لخروج أعضاء التذكير. الإكثار بالعقل الساقية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري كاف في الصيف وتدوير مستمر إذا زرع في أصص مع تحاشى كثرة الخلفات والتفريع في الأصص وذلك بأخذ الفروع أو الخلفات الزائدة وزراعتها كنباتات جديدة. يستعمل كنبات أصص وبراميل وحدائق صخرية وصحراوية.

C. 1. 19. 4. Cleistocactus wendlandiorum, **Backbg.**

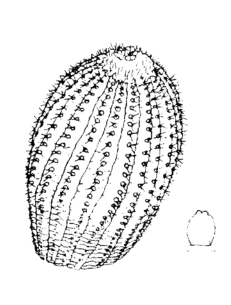


الموطن بوليفيا. نبات قائم يصل إرتفاعه إلي ٢م ذو ضلوع عديدة غير واضحة عليها مجموعات من الأشواك الرمادية الرفيعة. الأزهار حمراء برتقالية أنبوبية طولها ٥سم تظهر في مجموعات علي الجزء القمي للنبات.

C. I. 20. *Copiapoa*, Britt. *et* Rose

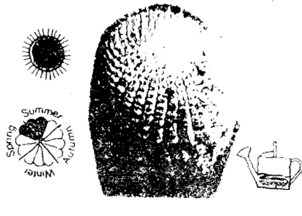
جنس كبير يشمل حوالي ٤٥ نوعا. النباتات كروية أو عمودية قصيرة خاصة عند التقدم في العمر وتعطي خلفات. الموطن شيلي في المناطق الجافة حيث تنمو النباتات علي المنحدرات الصخرية والمصاطب الموجودة في منطقة غرب الأنديز. الأزهار صفراء صغيرة بسيطة التركيب. الثمار صغيرة ملساء. البذور سوداء صغيرة. توضع الأنواع القليلة ذات الثمار الزغبية أو التي عليها شعيرات تحت الجنس *Pilocopiapoa*.

C.I.20.I. *Copiapoa cinerea,* (Phil.) Britt. *et* Rose



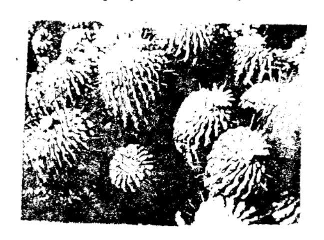
الموطن شيلي. أكثر أنواع الجنس تمثيلاً له وانتشاراً في الطبيعة حيث ينمو بصورة فردية في الأماكن المشمسة. النبات ذو شكل جميل نادراً ما يزهر بعيداً عن بيئته الطبيعية نظراً لحاجته إلي شمس ساطعة لمدد طويلة لكي يزهر. النبات كروي شبه بيضاوي قد يصل قطره إلي ١,٣م لونه مبيض وذو ضلوع عديدة غير غائرة عليها ندب تخرج منها مجموعات من الأشواك السوداء اللامعة التي تصنع تضاداً لونياً جميلاً مع اللون المبيض لبشرة الساق. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وتربة خفيفة وري كاف في الربيع والشتاء رغم أنه يتحمل العطش. يستعمل كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

C. 1. 20. 2. *Copiapoa columna - alba*, Ritt.



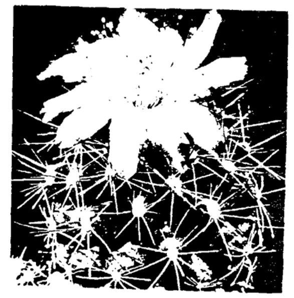
نبات كروي ذو ضلوع مقسمة إلي أجزاء صغيرة منتظمة فوق بعضها البعض ويتوسط كل منها شوكة بنية غامقة قصيرة. بشرة النبات مغطاة بطبقة شمعية بيضاء. قمة النبات مغطاة بزغب أصفر برتقالي للحماية من الشمس.

C. 1. 20. 3. Copiapoa dealbata, Ritt.



نبات كروي ذو فصوص ذات إنتفاخات منتظمة عليها ندب مستطيلة يخرج من كل منها شوكة بنية. سطح النبات مغطي بطبقة شمعية مبيضة. يمكن إكثار النبات بالتطعيم علي الأجناس *Echinopsis ,* *Trichocereus, Eriocereus,* ولكن الطعم ينمو بصورة مختلفة عن النباتات البذرية حيث تختفى الطبقة الشمعية المبيضة، ولذلك يفضل الإكثاربالبذور والخلفات.

C. 1. 20. 4. Copiapoa humilis, **(Phil.) Hutch.**



نبات كروي صغير ذو جزء موجود تحت سطح التربة. الجزء الموجود فوق سطح التربة ذو بزوز بارزة علي قمة كل منها مجموعة من الأشواك الرفيعة. النبات يزهر بغزارة.

C. 1. 20. 5. Copiapoa krainziana, **Ritt.**



الموطن شيلي. نبات كروي صغير ذو ضلوع عليها مجموعات غزيرة من الأشواك الرفيعة الرمادية الفاتحة أو البيضاء التي تغطي سطح النبات تماما. النبات ينتج خلفات عديدة وقد يصل قطر المجموعة ١م. بشرة النبات محمرة إلي بنية فاتحة.

C. 1. 21. Coryphantha, (Engelm.) Lem.

يشمل الجنس حوالي ٦٠ نوعا تنمو في المناطق الجافة نصف الصحراوية وأرض الحشائش وكذلك في المناطق الأكثر رطوبة.

C. 1. 21. 1. Coryphantha calipenis, Bravo



الموطن المكسيك. نبات مقسم إلي بزوز علي قمة كل منها مجموعة من الأشواك تخرج من ندب. الندب القمية عليها أصواف بيضاء. النبات ينتج خلفات كثيرة. الأزهار صفراء شاحبة.

C. 1. 21. 2. Coryphantha elephantidens, (Lem.) Lem.



الموطن المكسيك نبات كروي مقسم إلي بزوز واضحة علي قمة كل منها ٧ أشواك بيضاء منتشرة أفقيا في دائرة بانتظام. الساق أخضر داكن قد يصل قطره إلي ٢٥سم. الأزهار كارمينية إلي بيضاء ذات حلق تظهر في الصيف هذا النوع يشبه النوع *.C. bumamma*

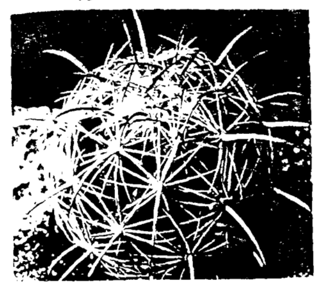
النبات يحتاج إلي ري كاف أثناء فصل الصيف.

C. 1. 21. 3. Coryphantha macromeris, **(Engelm.)Lem.**
(Lepidocoryphantha macromeris,(Engelm.) Backbg.)



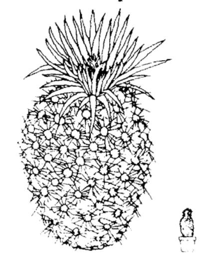
الموطن المكسيك. النبات مقسم إلي بزوز مستطيلة بارزة علي قمة كل منها مجموعة أشواك مبيضة. النبات ينتج خلفات عديدة. الأزهار كارمينية فاتحة تظهر في الصيف وتبقي الزهرة متفتحة لمدة يوم أو يومين فقط.

C. 1. 21. 4. Coryphantha reduncispina, **Boed.**



الموطن المكسيك. نبات كروي مقسم إلي بزوز علي قمة كل منها مجموعة من الأشواك . الأزهار صفراء تشبه أزهار النوع *C. cornifera*.

C. 1. 21. 5. Coryphantha vivipara, **(Nutt.) Engelm.**
(Escobaria vivipara, **(Nutt.) Buxb.)**



الموطن كانساس حتي تكساس. نبات شوكي صغير شبه كروي ينتج خلفات كثيرة. الساق مقسم إلي درنات تحمل كل منها علي قمتها مجموعة من الأشواك البيضاء. الأزهار حمراء تخرج من قمة النبات خلال الصيف. وقد يترك النبات ككل مع خلفاته أو تخف الخلفات وتزرع لإنتاج نباتات جديدة.

الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري كاف في الربيع والصيف. الإضاءة القوية تساعد علي الإزهار وتلّون الأزهار. يستخدم كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

C. I. 22. Dendrocereus,

جنس صغير موطنه كوبا.

C. I. 22. 1. Dendrocereus nudiflorus, **(Engelm.) Britt.** ***et*** **Rose**

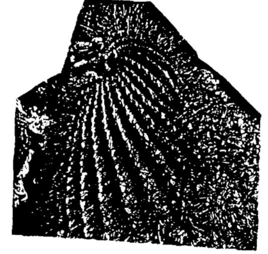


الموطن كوبا، نبات شجري النمو ذو ساق متخشب عليه أشواك قوية قد يصل طولها إلي ٧سم وله فروع غزيرة ثلاثية الأضلاع عديمة الأشواك. وقد يصل إرتفاع النبات إلي ١٠م. الأزهار عديدة مبيضة منقطة. الثمار في حجم التفاح عند نضجها. التكاثر بالبذور والعقل. النبات يستخدم في التنسيق كأشجار في المناطق الصحراوية والحدائق الصخرية.

C. I. 23. Denmoza, **Britt.** ***et*** **Rose**

جنس صغير يشمل نوعين فقط. النباتات عمودية قائمة كبيرة ذات ضلوع.

C. I. 23. 1. Denmoza. erythrocephala, **(K. Schum.) Berger.**
(Pilocereus erythrocephalus, **K. Schum.)**



الموطن الأرجنتين. نبات كروي ثم أسطواني ذو ضلوع عديدة عليها مجموعات أشواك حمراء بنية. يصل إرتفاع الساق إلي ١.٥م وقطره إلي ٣٠سم. عند التقدم في العمر يخرج من الندب الموجودة علي الساق أشواك فاتحة خيطية. الأزهار أنبوبية حمراء طولها ٧سم تظهر علي قمة النبات.

C. 1. 23. 2. Denmoza rhodacantha, (Salm- Dyck) Britt. *et* Rose
(Echinocactus rhodacanthus, Salm - Dyck)

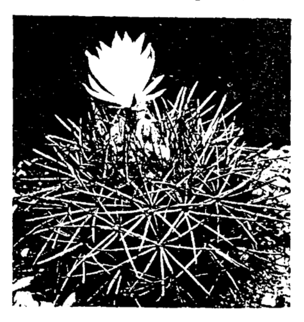


الموطن الأرجنتين. قريب الشبه من إلنوع السابق.

C. 1. 24. Discocactus, Lindl.

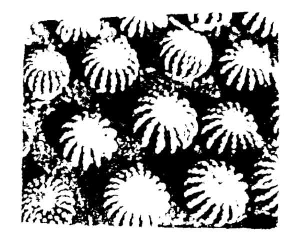
يشمل الجنس حوالي ٣٠ نوعاً منتشرة في جنوب غرب البرازيل. النباتات كروية تصبح منضغطة عند الجفاف. عند النضج ينمو علي القمة نموات صوفية وتخرج الأزهار ذات الرائحة من بينها. النباتات تحتاج إلي حرارة من ١٧ إلي ٣٠م وري كاف طوال العام. النباتات تشبه تلك التابعة للجنس *Melocactus* من حيث الشكل والحجم والسطح الخارجي وتركيب البذور ولكنها تختلف عنها بالنسبة للأزهار التي تتفتح لمدة يوم واحد.

C. 1. 24. 1. Discocactus albispinus, Buin. *et* Bred.



الموطن البرازيل. نبات كروي منضغط صغير مقسم إلي بزور يتوسط كل منها مجموعة أشواك بيضاء قوية شعاعية التوزيع والوسطية منها عمودية علي سطح النبات طولها ٣سم. عند إكتمال النمو الخضري يبدأ النبات في إنتاج خلفات عديدة. الأزهار قطرها ٣ - ٥سم تتفتح لمدة يوم واحد.

C. 1. 24. 2. Discocactus horstii, **Buin.** ***et*** **Bred.**



الموطن البرازيل. أصغر أنواع الجنس. النبات كروي منضغط يصل قطره إلي ٦سم ذو فصوص متباعدة عليها ندب مستطيلة يخرج منها أشواك قصيرة بيضاء تشبه حشرة البق الدقيقى. القمة مغطاة بنفس الأشواك . البشرة بنية مخضرة.

C. 1. 24. 3. Discocactus silicicola, **Buin.** ***et*** **Bred.**

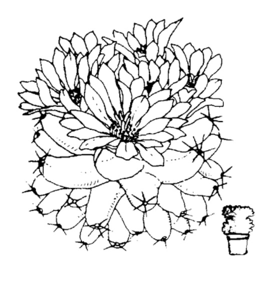


الموطن البرازيل . نبات كروي منضغط يصل قطره إلي ٨سم في حوالي ٥سنوات . النبات ذو فصوص مقسمة إلي بروز علي قمة كل منها مجموعة من الأشواك فى توزيع نجمي.النبات لا يحتاج إلي عناية خاصة وسهل الخدمة.

C. 1. 25. Dolichothele, **(K. Schum). Britt.** ***et*** **Rose emend Werderm.** ***et*** **Buxb.**

جنس صغير قريب الشبه جداً بجنس *Mammillaria*.

C. 1. 25. 1. Dolichothele longimamma, (DC.) Britt. *et.* Rose
(Mammillaria longimamma, DC.)



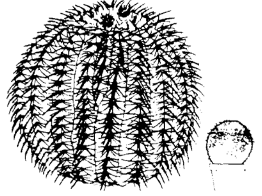
الموطن المكسيك. نبات صغير غزير الإزهار.النمو متراكب عديد البزوز التى تخرج من قاعدة سالية سميكة توجد فوق المجموع الجذري وهى خضراء علي قمة كل منها مجموعة من الأشواك الضعيفة. مع التقدم في العمر يمكن أن يكوّن النبات خلفات . الأزهار صفراء قرصية قطرها ٦سم تظهر طوال الصيف.

الإكثار بالخلفات والبذور، النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء مع تجنب الصقيع. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية وحدائق النوافذ.

C.1.26. Echinocactus, Link *et* Otto الصبار الكروى

أصبح هذا الجنس يشمل حوالي ٥ أنواع فقط بعد أن تم تصنيف العديد من الأنواع التي كانت تابعة له في الماضي تحت أجناس أخري قريبة الصلة به بالإضافة إلي ضم بعد الأنواع لكي تصبح أسماؤها مرادفات لبعضها لنفس النوع بدلا من كونها أنواعا مختلفة. النباتات كروية الشكل ذات ضلوع وتوجد عليها أشواك في مجموعات تخرج من ندب.إسم الجنس مشتق من الكلمة الإغريقية *Echines* بمعني السور الشوكي نظراً لكثرة حلقات الأشواك.

C. 1. 26. 1. Echinocactus grusonii, Hildm. عمة القاضي أو البرميل الذهبي أو صبار الكرة الذهبية
The golden barrel

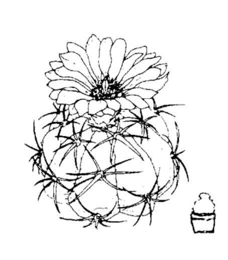


الموطن المكسيك. النباتات الصغيرة قد يكون لها بزوز مثل الماميلاريا الذهبية، ولكن النمو يتحول إلي تكوين ضلوع عددها حوالي ٢٨

ضلعاً عليها صفوف من مجموعات الأشواك الذهبية. النبات كروي معمر جداً بطئ النمو حيث يصل قطر النبات إلي ١٥سم بعد ١٠سنوات، كما قد يصل قطر النبات مع التقدم في العمر إلي أكثر من ١م. يوجد في قمة النبات صوف ذهبي. الأزهار صغيرة صفراء تظهر عند قمة النبات في الربيع والصيف وذلك علي النباتات الكبيرة النامية في أماكن مشمسة بصفة دائمة. الثمار بيضية زغبية ذات قشرة رفيعة. الإكثار بالخلفات والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٧ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل والوقاية من البق الدقيقي.

يستخدم كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية والحدائق الصخرية والصحراوية. يجب الحذر الشديد من أشواكه.

C. 1. 26. 2. Echinocactus horizonthalonius, Lem.



الموطن الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك. نبات يسمي طفل الجنس التابع له وهو النوع الوحيد الذي يزهر في الأصيص. نبات كروي منبعج صغير يصل قطره إلي ٣٠سم لونه أخضر مزرق ذو ضلوع ذات سطح مبطط يتوسط كل منها صفوف من مجموعات الأشواك الرمادية كل مجموعة مكونة من ٧ أشواك منتشرة. الأزهار قرنفلية تظهر في دائرة علي قمة النبات عندما يصل قطره إلي ٢٠سم في الأصيص أو ٣٠سم في التربة. الإكثار بالخلفات والبذور والتطعيم. النبات يحتاج إلي عناية خاصة وأماكن مشمسة وحرارة من ٧ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري كاف خلال الربيع والصيف قليل في الخريف وقليل جداً في الشتاء. يستخدم كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية. يجب الحذر الشديد من أشواكه.

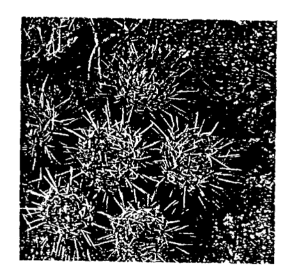
C.1. 26. 3. Echinocactus ingens var. Grandis, (Rose), Krainz
(Echinocactus ingens, Rose)



الموطن المكسيك. نبات كروي النمو وأحياناً عمودي قصير منضغط نوعا عند القمة . الساق ذو ضلوع وذو مناطق فاتحة اللون وأخري غامقة. الأشواك في مجموعات مرتبة علي الزوايا الخارجية للضلوع وذات ألوان مختلفة. الأزهار صفراء تخرج من نتوءات علي قمة الساق خلال الربيع

والصيف. الإكثار بالبذور والخلفات.النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة دافئة وتربة غنية وري بالرش خلال الربيع والصيف وعدم جفاف التربة في الشتاء. يستخدم في حدائق الجدار والمنحدرات والحدائق الصخرية وكنبات أصص مع الحرص من الأشواك.

C. 1. 26. 4. *Echinocactus polycephalus,* Engelm. *et* Bigel



الموطن المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية. نبات عديد الخلفات أو الرؤوس (من ذلك إشتق إسم النوع) الساق كروي مقسم إلي ضلوع مقسمة إلي أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك المقوسة القوية الذهبية أو المحمرة. الإكثار بالخلفات والتطعيم.

C. 1. 26.5. *Echinocactus texensis,* Hopffer

(*Homalocephala texensis,* (Hopffer) Britt. *et* Rose)

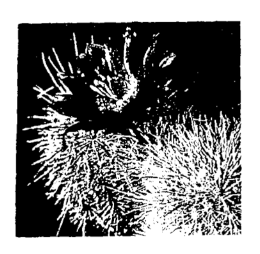


الموطن تكساس والمكسيك. نبات كروي منبعج مقسم إلي فصوص مقسمة إلي أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك إحداها قوية مقوسة. الأزهار ذات حلق أحمر. الثمار حمراء خالية من الأشواك والحراشيف.

C. 1. 27. *Echinocereus,* Engelm.

يشمل الجنس العديد من الأنواع الكروية النمو أو التى تستطيل مع التقدم في العمر والمقسمة إلى ضلوع يوجد عليها مجموعات من الأشواك. والنباتات تنتج خلفات عديدة.

C. 1. 27. 1. Echinocereus albatus, Backbg.



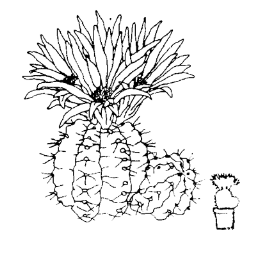
الموطن تكساس. نبات كروى ذو ضلوع مقسمة إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك العديدة المنتشرة في شكل نصف كروي. النبات ينتج خلفات عديدة. الأزهار كارمنيية إلي قرنفلية تظهر في الربيع. الإكثار بالخلفات. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية والحدائق الصخرية والصحراوية.

C. 1. 27. 2. Echinocereus fitchii, Britt. *et* Rose



الموطن الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك. نبات مستطيل ذو ضلوع عليها مجموعات منتظمة من الأشواك العديدة المرتبة علي شكل دائري مما يجعلها تغطي سطح النبات كله تقريباً. الخلفات عديدة والجديدة تكون أشواكها قرنفيلية أو بنية أو سمنية ثم تتحول تدريجيا إلي اللون الغامق. الأزهار كارمنينة.

C. 1. 27. 3. Echinocereus knippelianthus, Liebn.



الموطن المكسيك. نبات صغير كروي مستطيل لونه أخضر غامق ذو خمسة ضلوع عليها مجموعات أشواك قصيرة كل منها مكون من ٣ - ٥ أشواك. النبات ينتج خلفات عندما يصل قطره إلي ٥سم. الأزهار قرنفلية قطرها ٤سم وتظهر علي النبات الرئيسي

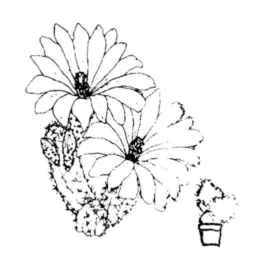
والخلفات في الربيع والصيف. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ - ٣٠م وتربة خفيفة وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء وإزالة أية خلفات تالفة. يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية مع الحرص من الأشواك.

C.1. 27. 4. Echinocereus pectinatus, (Scheidw.) Engelm.



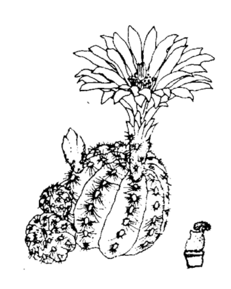
الموطن المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية. نبات كروي مقسم إلي ضلوع عليها مجموعات من الأشواك العديدة المرتبة علي شكل دائرة مما يجعلها تغطي سطح النبات كله تقريبا. النبات ينتج خلفات. الأزهار عديدة كارمينية. هذا النوع يتبعه عدة أصناف.

C. 1. 27. 5. Echinocereus pentalophus, (DC.) Lem.
(Echinocereus leptacanthus, (DC.) K. Schum.)



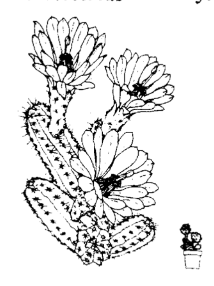
الموطن تكساس والمكسيك. نبات صغير ذو ساق قائم متفرع يصل إلي ١٢سم في الإرتفاع و٢سم في القطر وعليه أشواك قصيرة طرية. الأزهار أرجوانية جذابة قطرها ٨سم. الإكثار بالعقل الساقية في الصيف. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء. يستخدم كنباتات أصص وفي [illegible] الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

C. 1. 27. 6. Echinocereus perbellus,



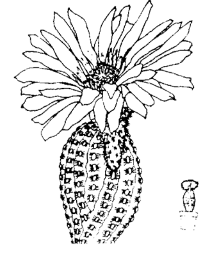
نبات شبه كروي حيث يظل نموه كرويا حتي يصل قطره إلي ٥سم ثم يستطيل نوعا. الساق مقسم إلي ضلوع علي خطها الوسطي مجموعات من الأشواك القصيرة البيضاء المنتظمة التوزيع. مع التقدم في العمر قد ينتج النبات بعض الخلفات، الأزهار قرنفلية غامقة إلي أرجوانية قطرها ٥سم جذابة تخرج من براعم زهرية زغبية ، الإكثار بالخلفات والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل والوقاية من البق الدقيقي. يستخدم كنبات أصص وفى المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

C. 1. 27. 7. Echinocereus salm - dyckianus, Scheer



الموطن المكسيك. نبات ذو ساق أسطواني قائم متفرع ذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات الأشواك يصل إرتفاعه إلي ٢٠سم وقطره إلي ٥سم. الأشواك قصيرة مُصفرّة. النبات جذاب خاصة عند ظهور الأزهار القمعية القرنفلية التي يصل قطرها إلي ٧سم وطولها إلي ١٠سم. الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري معتدل فى الربيع والصيف وقليل في الخريف والشتاء والوقاية من البق الدقيقي. يستخدم كنبات أصص وفى المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك .

C.1.27. 8. Echinocereus websterianus,



الموطن جنوب الولايات المتحدة الأمريكية. نبات ذو ساق بيضاوي لونه أخضر فاتح ذو ضلوع يبلغ عددها حوالي ٢٠ ضلعاً رفيعا عليها صفوف من مجموعات الأشواك القصيرة الصلبة البيضاء. يصل إرتفاع النبات إلي ١٥سم وقطره إلي ٥سم. الأزهار قرنفلية

إلي بنفسجية ذات مركز أصفر قطرها ٥سم. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف قليل فى الخريف والشتاء. يستخدم كنباتات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

C. 1. 28. Echinofossulocactus, Lawr.

يشمل الجنس حوالي ٢٥ نوعا. النباتات كروية ذات أشواك قوية.

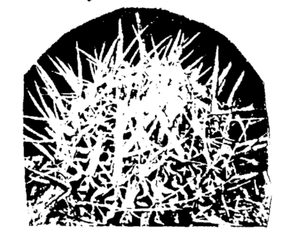
C. 1.28.1. Echinofossulocactus coptonogonus, (Lem.) Lawr.

(Stenocactus coptonogonus, (Lem.) Berger).



الموطن المكسيك، أكثر الأنواع إنتشاراً رغم أنه لا يمثل الجنس تمثيلاً دقيقا. النبات كروي ذو ضلوع قليلة نسبياً عليها مجموعات ثلاثية من الأشواك. يصل قطر النبات إلي ٣٠سم. الأزهار حمراء أرجوانية إلي بنية مخضرة في الوسط.

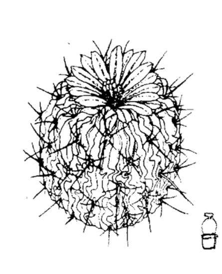
C.1.28. 2. Echinofossulocactus dichroacanthus, (Mart.) Britt. *et* Rose



الموطن المكسيك. نبات كروي أو مستطيل صغير نوعا مقسم إلي ضلوع عليها مجموعات من الأشواك إحداها في كل مجموعة تكون عريضة. الأزهار كارمينية تظهر في الربيع.

C. 1. 28. 3. Echinofossulocactus lamellosus, (A. Dietr.) Britt. *et* Rose

(Stenocactus lamellosus, (A. Dietr.) Britt. *et* Rose)

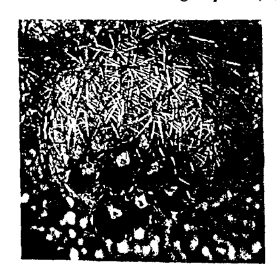


الموطن المكسيك. نبات كروي النمو جميل المنظر يصل قطره إلي ١٠سم مقسم إلي ضلوع رفيعة موزع عليها مجموعات أشواك بيضاء طولها ١ - ٣سم معظمها مستقيم وبعضها مقوس إلي أعلي. النبات يزهر وهو صغير والأزهار قرنفلية من الخارج حمراء من الداخل أنبوبية الشكل طولها ٤سم. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة باستمرار وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء وشتاء بارد نوعا للتحضير للإزهار الجيد وتلوين والأشواك. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

C 1. 29. Echinomastus, Britt. *et* Rose

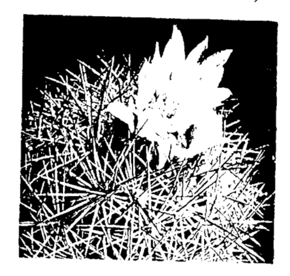
يشمل الجنس عدة أنواع صعبة الرعاية. النباتات تزهر في الربيع والأزهار لونها بني مخضر.

C. 1. 29. 1 . Echinomastus unguispinus, (Engelm.) Britt. *et* Rose



الموطن المكسيك. نبات كروي منبعج مقسم إلي بزوز تغطيها تماما مجموعات من الأشواك العديدة. الأزهار خضراء بنية تظهر في الربيع.

C. 1. 29. 2. Echinomastus warnoeckii, (Benson) Glass *et* Foster
(Thelocactus warnockii)



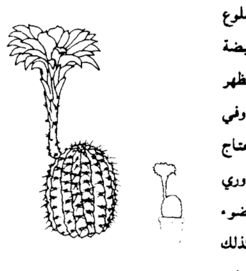
نبات كروي النمو مقسم إلي بزوز علي قمة كل منها مجموعة كبيرة من الأشواك القوية تكاد تغطي النبات كله. الأزهار عديدة تظهر في الربيع والصيف. الإكثار بالبذور والتطعيم.

C. 1. 30. Echinopsis, Zucc.

صبار قنفد البحر

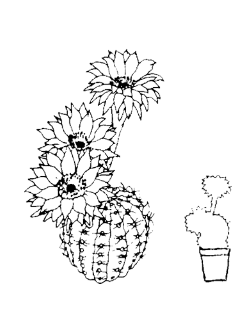
يشمل الجنس حوالي ٤٥ نوعاً تنتشر في الأرجنتين وبوليفيا والبرازيل وباراجواي في المستويات المنخفضة بين الحشائش والشجيرات. الأنواع تختلف في الأشكال والأحجام. ألوان الأزهار من الأبيض إلي الأصفر إلي البرتقالي إلي القرنفلي إلي الأرجواني الكارميني بدرجات مختلفة ولكنها تشترك في شكل الزهرة القمعي المستطيل وكذلك في إستعمالها كأصول للتطعيم عليها.

C.1. 30. 1. Echinopsis aurea, Britt. *et* Rose



الموطن الأرجنتين. نبات كروي النمو يصبح مخروطيا مع التقدم في العمر ويصل إرتفاعه ١٠سم ومقسم إلي ضلوع واضحة عليها صفوف من مجموعات أشواك قصيرة مبيضة وينتج عدد محدود من الخلفات. الأزهار صفراء ليمونية تظهر في الربيع والصيف وتتفتح قبل الغروب أو أثناء النهار وفي الأيام ذات السحب الكثيفة. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء. الضوء المباشر المستمر يساعد علي تلوين الأزهار والأشواك وكذلك الشتاء البارد والتسميد عند تكوّن البراعم الزهرية. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

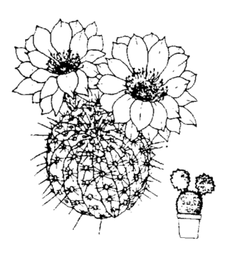
C.1. 30. 2. Echinopsis multiplex, (Pfeiff.) Zucc.



الموطن جنوب البرازيل. نبات كروي يصل قطره إلي ١٥سم ومقسم إلي ضلوع عليها مجموعات من الأشواك في صفوف تقع في منتصف الضلوع طوليا. النبات ينتج خلفات عديدة يفضل إزالتها عند بلوغها حجما مناسبا وإستخدامها في الإكثار. الأزهار عديدة تظهر في الصيف وهي قرنفلية كأسية طويلة مسحوبة طولها حوالي ٢٠سم وذات رائحة عطرية تشبه رائحة أزهار الليليم. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري معتدل في الربيع والصيف وقليل في الخريف والشتاء وجو بارد في الشتاء وتدوير سنوي والوقاية من البق الدقيقي. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

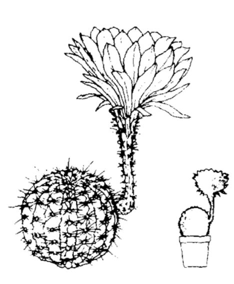
C. 1. 30. 3. Echinopsis Paramount hybrid "Orange Glory"

هجين بين الجنسين *Echinopsis, Lobivia*



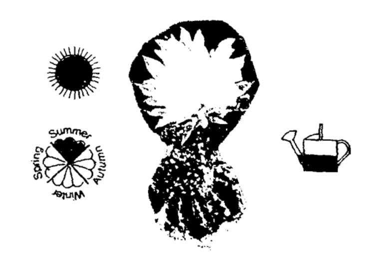
أنتج في الولايات المتحدة الأمريكية. النبات كروي ذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات الأشواك القصيرة. الأزهار برتقالية. النبات ينتج عدد محدود من الخلفات التي تستعمل في الإكثار. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة بصفة مستمرة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خصبة وتدوير سنوي وتعريض لشتاء بارد وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الحرص من الأشواك.

C. 1.30. 4. *Echinopsis* Paramount hybrid "Peach Monarch"



هجين من أنتاج كاليفورنيا. من أجمل النباتات الشوكية المزهرة. النبات شبه كروي يصل إرتفاعه إلي ١٥سم وقطره إلي ١٠سم مقسم إلى ضلوع عليها صفوف من مجموعات الأشواك القصيرة. الأزهار كأسية طويلة مسحوبة لونها قرنفلي خوخي تظهر في الصيف ويبلغ عددها علي النبات الواحد ١٢ زهرة. النبات ينتج عدد محدود من الخلفات التي تستعمل في الإكثار. يحتاج النبات إلي أماكن مشمسة دائما وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة وري كاف في الربيع والصيف وتسميد كاف - خاصة في موسم الإزهار وتدوير سنوي. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الحذر من الأشواك.

C. 1. 30. 5. *Echinopsis werdermanii,* Frič *et* Fleischer

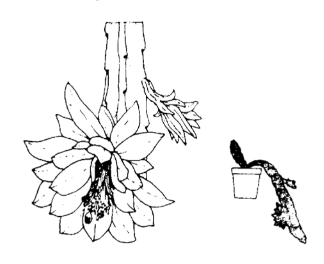


الموطن باراجواي. نبات كروي لونه أخضر زاهي ذو ضلوع واضحة عليها ندب بنية وأشواك قصيرة. الأزهار قمعية مسحوبة قرنفلية فاتحة أو حمراء فاتحة. الإكثار عن طريق البذور الناتجة من التقليح الذاتي أو التهجين.

C. 1. 31. *Epiphyllum,* Haw. *non* Pfeiff *nec auct. eur. mult.*
(*Phyllocactus,* Link)

جنس كبير نباتاته متعلقة خفيفة تنبت بذورها علي قلف أو أخشاب الأشجار وأوراقها مبططة والأزهار تشبه أزهار الأوركيد ولذلك تسمي نباتات الجنس بصبارات الأوركيد Orchid cacti. إسم الجنس مشتق من الكلمتين الإغريقيتين *Epi* بمعني فوق و *Phylos* بمعني ورقة ويرمز إلي وجود الأزهار فوق الأوراق.

C. 1. 31. 1. *Epiphyllum ackermannii*, Orchid cactus صبار الأوركيد



نباتات إستوائية. السيقان متفرعة مبطلة مقسمة زاحفة أو متهدلة. الأزهار حمراء جميلة قطرها ٨سم تخرج قرب قمم الفروع وتبقي لعدة أيام. الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٢٧م وتربة غنية جيدة الصرف وري معتدل وتسميد في أوائل الربيع. يستخدم كنبات أصص وأسبتة معلقة وتنسيق داخلي.

C. 1.31.2. *Epiphyllum anguliger*, (Lem.) G. Don. الصبار المنشاوى الأوراق
(*Phyllocactus anguliger*, Lem.)



الموطن المكسيك. نبات ذو سيقان مضلعة ويوجد علي الضلوع أماكن غائرة تشبه أسنان المنشار في قاعها ندب ذات أشواك. الأزهار قطرها ٨ - ٩سم تتفتح في المساء لمدة يوم واحد. النبات يشبه النباتات الهجينة الناتجة من التهجين بين الأجناس *Heliocereus, Nopalxochia, Selenicereus* و هي هجن ذات أزهار عديدة ألوانها مختلفة بدرجات متدرجة وتشبه أزهار الأوركيد وتحتاج إلي حرارة من ٢ إلي ٢٨م وأماكن نصف ظليلة وتربة دوبالية غنية.

C. 1. 31. 3. *Epiphyllum hybrida* Orchid cactus صبار الأوركيد



الموطن أمريكا الإستوائية. الأوراق شريطية لحمية ذات خط وسطي وأجزاء متساوية علي جانبيه وأحيانا تكون شبه مثلثة وعليها أشواك قصيرة. الأزهار كبيرة أنبوبية كأسية قرمزية أو حمراء أو بنفسيجية أو صفراء أو بيضاء

عطرية أحياناً تظهر في الربيع والصيف. النبات يحتاج إلي إضاءة قوية وأماكن نصف ظليلة وحماية من الصقيع وتربة غنية خفيفة وري معقول بالرش فى الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء. يستعمل كنبات أصص وأسبتة معلقة وللتنسيق الداخلي.

C. 1 31. 4. *Epiphyllum hybrida* "Cooperi" Orchid cactus صبار الأوركيد



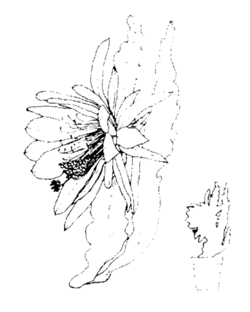
نبات هجين ذو أزهار بيضاء عطرية تخرج عند قاعدة الفروع في الربيع والصيف ويصل قطرها إلي ١٠سم وتعطر الحجرة بكاملها. الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة غنية وري كاف في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء، وتسميد في أوائل الربيع. يستخدم كنبات أصص وأسبتة معلقة وتنسيق داخلي.

C. 1. 31. 5. *Epiphyllum hybrida* "Deutsche Kaiserin"



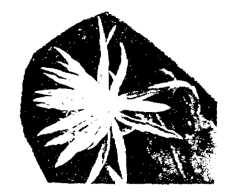
هجين مجهول الأبوين متهدل النمو يصل طوله إلي ٦٠سم. الأوراق مستطيلة. الأزهار عديدة قرنفلية غامقة قطرها ٥سم. النبات عند إزهاره يكون في غاية الجمال. الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٢٧م وتربة غنية وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف وقليل في الشتاء مع عدم تعطيش النبات وتسميده في أوائل الربيع. يستخدم كنبات أصص وأسبتة معلقة وتنسيق داخلي.

C. 1. 31. 6. *Epiphyllum hybrida* "Gloria" Orchid cactus صبار الأوركيد



هجين ذو أوراق مبططة وأزهار قرنفلية برتقالية كبيرة يصل قطرها إلي ٢٠سم غير عطرية تتفح نهاراً.الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٢٧م وتربة غنية وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء وتسميد فى أوائل الربيع.يستخدم كنبات أصص وأسبتة معلقة وتنسيق داخلي.

C. 1. 31. 7. *Epiphyllum hookeri,* (Link *et* Otto) Haw.
(*Phyllocactus hookeri,* (Link *et* Otto) Salm- Dyck)

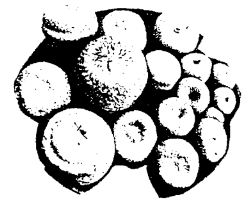


الموطن شمال أمريكا الجنوبية.
نبات رمي تنمو بذوره فوق الأشجار حيث لا يقوي علي التسلق. السيقان أسطوانية قطرها ٥ - ٩سم ولونها أخضر فاتح، الأزهار بيضاء مصفرة. الإكثار بالعقل الساقية.

C. 1. 32. *Epithelantha,* Web. ex Britt. *et* Rose

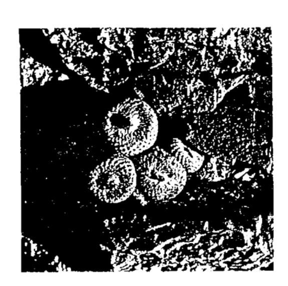
جنس صغير يشمل نباتات صغيرة تنمو في مجموعات.

C.1. 32. 1. *Epithelantha micromeris,* (Engelm.) Web. ex Britt.*et* Rose



الموطن تكساس والمكسيك.
النبات بيضي مستطيل سطحه الخارجي مقسم إلي أجزاء عديدة جداً يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك القصيرة وينتج خلفات عديدة. الثمار مخروطية حمراء لامعة. يمكن تطعيم النبات علي أصل تابع للجنس *Eriocereus*.

C. 1. 32. 2. Epithelantha pachyrhiza



الموطن المكسيك. نبات مخروطي ذو ضلوع عليها أشواك قرنفلية أو صفراء ويمكن تطعيمه علي أصل تابع للجنس *Eriocereus*.

C. 1. 33. Eriocactus. Notocatus, **(K. Schum.) Berger emend. Buxb.**

الجنس يتداخل مع أجناس أخري في صفاته التقسيمية ولذلك وضع تحت الجنسين *Notocactus, Malacocarpus*.

C. 1. 33. 1. Eriocactus leninghausii, **(Haage) Backbg.**

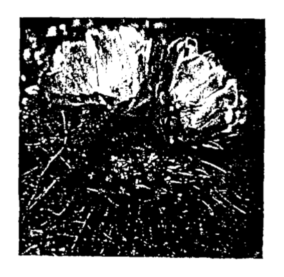
(Notocactus leninghausii, **(Haage) Berger)**

(Malacocarpus leninghausii **(Haage) Britt .** ***et*** **Rose)**



الموطن جنوب البرازيل . نبات كروي في بداية النمو يصير عمودي تدريجيا مع التقدم في العمر حتي يصل إرتفاعه إلي ١م وينتج خلفات من أسفل. الساق ذو ضلوع رفيعة منتظمة عليها مجموعات أشواك متقاربة ومنتظمة التوزيع. الأزهار تظهر فوق قمة النبات.

C. 1. 33. 2. Eriocactus schumannianus, **(Nicolai) Backbg.**
(Notocactus schumannianus, **(Nicolai) Berger).**
(Malacocarpus schumannianus, **(Nicolai) Britt.** *et* **Rose).**



الموطن باراجواي. أكبر أنواع الجنس. النبات قوي لا ينتج خلفات ويزهر بصعوبة. النمو كروي أولا ثم أسطواني مع التّقدم في العمر. الساق ذو ضلوع عديدة رفيعة عليها مجموعات منتظمة من الأشواك القصيرة. الأزهار تظهر في قمة النبات النبات يفضل التربة الحامضية والري الكافي ولا يتحمل البرودة في الشتاء (تحت ١٢°م).

C. 1. 34. Eriocereus, **(Berger) Riccob.**

الجنس يشمل عدد قليل من الأنواع. النباتات قائمة أو زاحفة. الأزهار بيضاء عطرية.

C. 1. 34. 1. Eriocereus pomanensis, **(Web.) Berger**

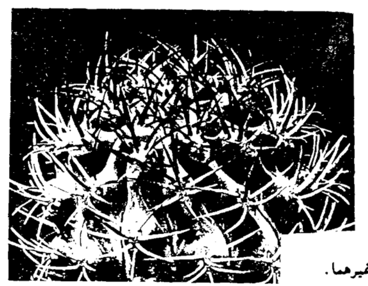


نبات متسلق رفيع قطره ٣سم ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك قوية، الأزهار بيضاء عطرية والثمار حمراء كروية.

C. 1. 35. Eriosyce, **Phil.**

جنس صغير يشمل عدد قليل من الأنواع.

C. 1. 35. 1. Eriosyce ceratistes, (Otto) Britt. *et* Rose
(*Eriosyce sandillon,* Phil.)



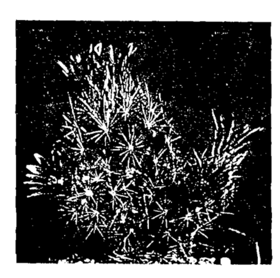
الموطن شيلي. نبات برميلي كبير يصل كل من إرتفاعه وقطره ١م ذو فصوص عليها مجموعات من الأشواك السميكة القوية. الأزهار حمراء إلي بنية تظهر عند قمة النبات.يوجد للنوع عدة أصناف تختلف في حجم وشكل ولون وتوزيع الأشواك. الإكثار بالبذور والتطعيم علي الجنسين *Myrtillocactus, Eriocereus* وغيرهما.

C. 1. 36. Escobaria, Britt. *et* Rose emend. Buxb.

يشمل الجنس ١٢ نوعا. النباتات صغيرة تنتج خلفات عديدة ذات أشواك صغيرة رهيفة فاتحة، البذور ذات غلاف خارجي بني محمر.

الجنس له مرادف عند بعض النباتيين هو الجنس *Coryphantha* .

C. 1. 36. 1. Escobaria runyonii, Britt. *et* Rose



نبات كروي مقسم إلي أجزاء عديدة يتوسط كل منها مجموعة أشواك باهتة اللون منتشرة في جميع الإتجاهات تغطي سطح النبات كلياً تقريباً. النبات ينتج خلفات كثيرة.

C. 1. 37. Espostoa, Britt,*et* Rose emend. Buxb.

جنس موطنه أمريكا الجنوبية نباتاته شجيرية أو شجرية النمو ذات أشواك سميكة وتنتج مع التقدم في العمر شعيرات بيضاء صوفية عند القمة مما يجعل النباتات تشبه نباتات الجنس

Cephalocereus. تنتشر نباتات هذا الجنس من بيرو حتي الإكوادور. وقد توجد في مستويات مرتفعة تصل إلي ٢٤٠٠م فوق سطح البحر.

C. 1. 37. 1. Espostoa lanata, **(H. B. K.) Britt.** ***et*** **Rose**
(Pilocereus lanata, **(H. B. K.) Web.)**



الموطن بيرو، نبات شجيري النمو يصل إرتفاعه في بيئته الطبيعية إلي ٥م وفي الأصص إلي ٣٠سم في الإرتفاع و ٥سم في القطر. النمو يشبه المخروط المقلوب وذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات الأشواك البيضاء الثلجية طولها ٣سم يتوسطها شوكة مركزية قوية طويلة وينتج نموات صوفية بيضاء تنتشر بين الأشواك. النبات يزهر في بيئته الطبيعية بعد الوصول إلي مرحلة البلوغ والأزهار محمرة باهتة. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلي ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء وعدم التعرض للصقيع أو البرد في الشتاء. يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية.

C. 1. 37. 2. Espostoa nana. **Ritt.**

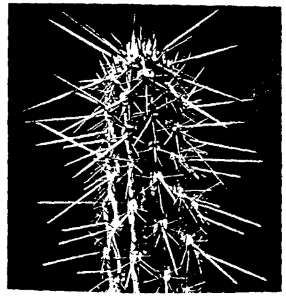


الموطن بيرو. ويبدو أنه صنف من أصناف النوع *E. melanostele* حجمه أصغر وسيقانه أضعف.

C. 1. 38.. Eulychnia, **Phil.**

جنس صغير موطن نباتاته شيلي وبيرو، النباتات قائمة قوية.

C. 1. 38. 1. Eulychnia spinibarbis Taltanensis, Ritt.



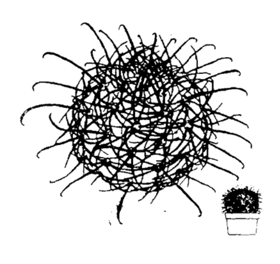
الموطن شيلي. نبات قائم شجري يصل إرتفاعه إلي ٤م ذو ضلوع عليها مجموعات من الأشواك المنتشرة يتوسطها شوكة طويلة جدا قوية. الأزهار بيضاء.

C. 1. 39. Ferocactus, **Britt.** *et* **Rose**

الصبارات البرميلية Barrel Cacti

يشمل الجنس حوالي ٣٥ نوعا موطنها الأمريكتين. النباتات برميلية النمو قد يصل إرتفاعها وقطرها إلي ٧٠سم.

C. 1.39.1. Ferocactus acanthodes, (Lem) Britt. *et.* Rose **كيس إبر الشيطان**
(Echinocactus acanthodes, Lem.) **أو الصبار البرى**
(Echinocactus cylindraceus, Englem.)

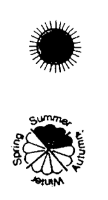


الموطن نيڤادا أو كاليفورنيا. نبات كروي النمو يستطيل مع التقدم في العمر ذو ضلوع عديدة مقسمة ومغطي بأشواك حمراء مقوسة يصل طولها إلي ٤سم. النبات بطئ يصل قطره في الأصص إلي ١٥سم بعد عدة سنوات ولكنه في موطنه الأصلي تحت الظروف الطبيعية ينمو لأحجام كبيرة وعادة لا يزهر النبات في الأصيص ولكنه يزهر في موطنه الأصلي. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء. يستخدم كنبات أصص وحدائق نوافذ مع الحرص من الأشواك.

C. 1. 39. 2. Ferocactus alamosanus.



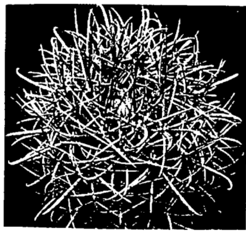
يشبه النوع *F. schwarzii* .





C. 39. 3. Ferocactus chrysacanthus,

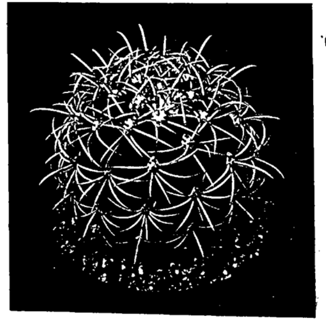
C. 39. 4. Ferocactus coloratus.



وهما ذا أشواك جميلة.

FEROCACTUS CHRYSACANTHUS (Orc.) Br. & R.
Syn: *Echinocactus chrysanthus* Orc.

C.1.39. 5. Ferocactus diguetti.



نبات ضخم يصل قطره إلي ٤م.







C. 1. 39. 6. ***Ferocactus glaucescens,*** **(DC.) Britt.** ***et*** **Rose**

(Echinocactus glaucescens, **DC.*)***

(Echinocactus pfeifferi, **Zucc.*)***



الموطن المكسيك. نبات كروي رمادي مزرق ذو ضلوع عليها صفوف من مجاميع الأشواك الصفراء الذهبية.







C. 1. 39. 7. ***Ferocactus gracilis.***



نبات ذو أشواك جميلة.







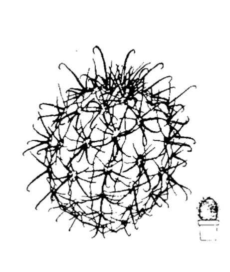
C. 1. 39. 8. ***Ferocactus histrix,*** **(DC.) Linds.**



الموطن المكسيك، نبات كروي ذو ضلوع عديدة عليها صفوف من مجموعات الأشواك. الأزهار صفراء صغيرة علي شكل حلقة عند قمة النبات.

C. 1. 39 .9. Ferocactus horridus,

صبار سفا السمك Fish hook cactus



نبات كروي كبير ذو ١٢- ١٣ ضلعا علي زواياها الخارجية ندب تخرج منها مجموعات من الأشـواك في دوائـر وتكون المركزيـة منـها (٦ - ٨) حمراء وإحداها أطول من الآخرين وذات طرف ملتوي، أما الأشواك المحيطية (٨ - ١٢) فتكون بيضاء. الأزهار صفراء نادراً ما تظهر علي النباتات الصغيرة خلال الصيف، الإكثار بالبذور والخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وجو دافئ واضاء قوية وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء مع عدم جفاف التربة. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية مع الإحتراس من الأشواك.

C. 1. 39. 10. Ferocactus johnstonianus,

نبات ذو أشواك جميلة .

C. 1. 39. 11. Ferocactus latispinus, (Haw.) Britt. *et* Rose.

(Echinocactus corniger, DC.) **لسان الشيطان**



الموطن المكسيك، أشهر الأنواع التابعة للجنس وأكثرهم إنتشاراً، كما أنه الوحيد الذي يزهر في الأصيص عندما يصل قطره إلي ١٠سم. الساق كروي منبعج صغير لونه أخضر زاهي مقسم إلي ضلوع عليها مجموعات من الأشـواك الصفراء التي يكون بعضها مبططاً عريضاً ومخطافياً ذا لون محمر (لسان الشيطان). الأزهار حمراء أرجوانية إلي بنية

تتفتح بالتوالي خلال الخريف نهاراً وقطرها ٤سم. يحتاج الإزهار إلي خريف دافئ حتي لا تبقي البراعم الزهرية ساكنة. الصنف *Flavispinus* ذو أشواك صفراء نحاسية قوية جميلة. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف والخريف قليل في الشتاء. يفضل توفر أشعة الشمس المباشرة لأطول مدة ممكنة. يستخدم كنبات أصص وفي المجموعات الشوكية والعصارية وحدائق النوافذ مع الحرص من الأشواك.

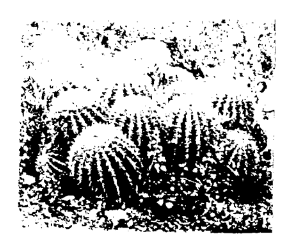
C. 1. 39. 12. Ferocactus schwarzii, **Linds.**



نبات قريب الشبه من نباتات الجنس *Echinocactus* كروى النمو ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك. الأزهار صفراء باهتة.

C. 1. 39. 13. Ferocactus stainesii, **(Hook.) Britt.** ***et*** **Rose**

(Echinocactus stainesii, **Hook.)**



الموطن المكسيك. نبات برميلي كبير يصل إرتفاعه إلي ٢م ينتج خلفات عديدة. النبات ذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات الأشواك الذهبية الغامقة أو المحمرة. الأزهار صفراء أو برتقالية فاتحة.

C.1. 39. 14. Ferocactus victoriensis,



نبات صغير يزهر عندما يصل قطره إلي ١٠سم.







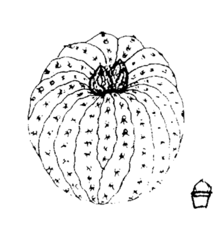
C.1. 40. Frailea, **Britt.** *et* **Rose**

يشمل الجنس حوالي ٣٥ نوعا. النباتات عامةً صغيرة. الأزهار تظهر في الصيف. التقليح ذاتي ويتم قبل تفتح الأزهار حيث ينضج الميسم أولا ثم تقع حبوب اللقاح فوق الميسم وتنبت وتنتظر حتي نضج البويضات فتخصبها.

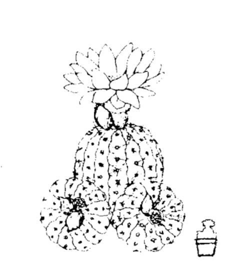
C. 1. 40. 1. Frailea castanea. **Backbg.**

(Frailea asteroides, **Werderm.)**

الموطن أوروجواى وجنوب البرازيل. نبات كروي منبعج صغير جداً يصل قطره إلي ٣ - ٤سم لونه رمادي أو برونزي أو بني محمر أو مسود يبدو مثل النباتات المتقزمة. الساق مقسمة إلي فصوص مسطحه غير عميقة عليها مجموعات من الأشواك موزعة بإنتظام علي سطح النبات كله وتخرج من ندب. الأزهار مُصفرة أو صفراء ذاتية الإخصاب قبل التفتح وتتفتح بعد الإخصاب في ضوء الشمس القوي. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وأصص صغيرة (٥سم) وتربة خفيفة وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء. يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية وحدائق الأطباق.



C. 1. 40. 2. Frailea knippeliana, (Quehl.) Britt. *et* Rose



الموطن باراجواي، نبات كروي مستطيل صغير يصل قطره إلي ٢,٥ سم وإرتفاعه إلي ٤سم ولونه أخضر فاتح ويشبه النباتات القزمية ونادراً ما ينتج خلفات. الأزهار تتكون في الجو المشمس فقط وتكون حمراء وصفراء وتتفتح في الشمس وتغلق في الظل (نواعس) وهي قابلة للإخصاب الذاتي. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وأصص صغيرة وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء مع الحرص علي عدم الجفاف نتيجة لصغر حجم تربة الأصيص. يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

C. 1. 41. Gymnocactus,

جنس تم تصنيفه تحت أجناس أخري قريبة الصلة به نباتيا مثل *Neolloydia* , *Normanbokia, Thelocactus*.

C. 1. 41. 1. Gymnocactus aguirreanus, Glass *et* Foster



الموطن المكسيك. نبات كروي صغير قطره ٥ - ٦سم مقسم إلي بزوز يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البنية. النبات يصعب تقسيمه نباتيا هو والنوع *G. roseanus*.

C. 1.41. 2. Gymnocactus knuthianus, (Boed.) Backbg.
(Neolloydia knuthiana, (Boed.) F. M. Knuth)
(Thelocactus knuthianus, (Boed.) Bravo)

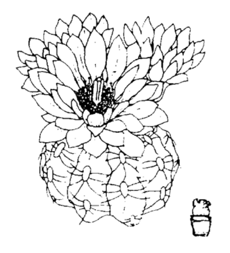


الموطن المكسيك. نبات كروي صغير سطحه الخارجي مقسم إلي أجزاء منتظمة يتوسط كل جزء منها مجموعة من الأشواك البيضاء أو المصفرة التي تغطي السطح كله تقريباً. الأزهار صغيرة تظهر في الربيع والخريف أثناء النهار القصير بكثرة.

C.1. 42. Gymnocalycium. Pfeiff.

جنس كبير يشمل حوالي ٧٠ نوعاً موطنه أمريكا الجنوبية. إسم الجنس مشتق من الكلمة الإغريقية *Gymnos* بمعني الكأس العاري. النباتات كروية أو مستطيلة قصيرة تنتج خلفات أحياناً البراعم الزهرية خزفية لامعة والثمارعنبية Berry - Like . النباتات التابعة له تنتشر من الهضبة البرازيلية عبر باراجواي حتي بوليفيا وجنوب الأرجنتين. بعض الأنواع تكون ملونة خالية من الكلورفيل ولا تستطيع النمو علي مجموعها الجذري الخاص لذلك تطعّم علي أصول أخري خضراء.

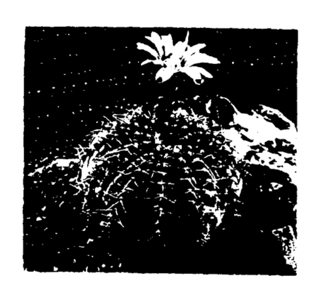
C. 1. 42. 1.Gymnocalycium andreae, (Boed.) Backbg.
(Echinocactus andreae, Boed.)



الموطن الأرجنتين. نبات كروي تقريبا صغير الحجم حيث يصل قطره إلي ٥سم ويمكن أن ينتج خلفات صغيرة كثيرة حوله. النبات ذو فصوص طويلة علي منتصفها مجموعات أشواك قصيرة مقوسة ويزهر بغزارة. الأزهار

صفراء زاهية قطرها ٣سم تظهر في الربيع والصيف. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء والوقاية من البق الدقيقي. يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق والمجموعات الشوكية، والعصارية.

C. 1. 42. 2. Gymnocalycium asterium. Ito



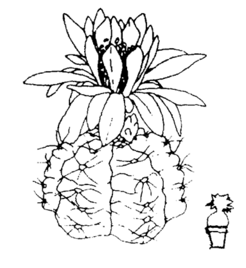
الموطن الأرجنتين. نبات كروي منبعج ذو فصوص عليها مجموعات من الأشواك القصيرة في صفوف منتظمة. البشرة بنية رمادية. الأزهار قمعية بيضاء ذات حلق بني.

***C. 1. 42. 3. Gymnocalycium baldianum,* (Spegazz.) Spegazz.**

(*Gymnocalycium venturianum,* Frič ex Backbg.)

(*Echinocactus baldianum,* Spegazz.)

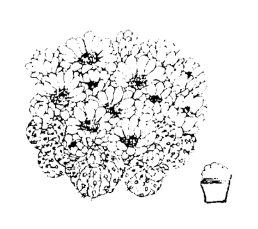
(*Echinocactus sauguiniflorus,* Werderm.)



الموطن الأرجنتين. نبات شبه كروي لونه أخضر ذو ضلوع طولية عليها مجموعات أشواك قصيرة يصل قطره إلي ٧سم. الأزهار حمراء أو قرنفلية قطرها ٤سم جميلة المنظر. النبات نادراً ما ينتج خلفات . الإكثار بالبذور.

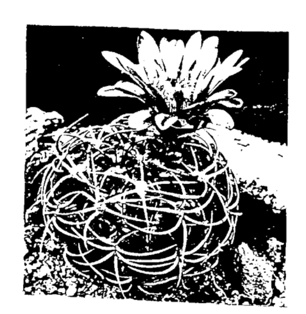
C. 1. 42. 4. Gymnocalyium ***bruchii,*** **(Spegazz.) Backbg.**

(Gymnocalcium lafaldense, Vaup.*)*



الموطن الأرجنتين. من أجمل النباتات التابعة للجنس. النبات كروي صغير ينتج خلفات بغزارة. الساق مقسم إلي ضلوع عليها مجموعات من الأشواك القصيرة ويزهر بغزارة والأزهار قرنفلية تظهر في الربيع والصيف. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء والوقاية من البق الدقيقي. يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

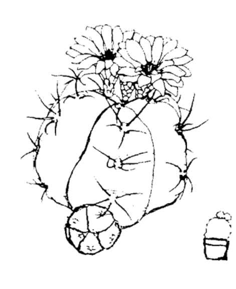
C. 1. 42. 5. Gymnocalycium carminanthum, **Borth** ***et*** **Koops**



الموطن الأرجنتين. نبات كروي منبعج ذو فصوص غير منتظمة مقسمة إلي أجزاء غير متساوية يتوسط كل جزء منها مجموعة من الأشواك الذهبية الشعاعية المقوسة تجاه النبات تشكل مايشبه الشبكة. الأزهار كأسية حمراء. النبات ينمو علي الجبال علي إرتفاع ١٣٠٠ - ١٨٠٠م ويحتاج إلي تربة متعادلة.

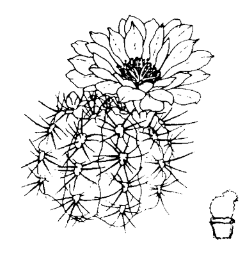
C. 1. 42. 6. Gymnocalycium denudatum, **(Link et Otto) Pfeiff.**
(Echinocactus denudatus,* Link et Otto*)

Spider cactus صبار العنكبوت



الموطن جنوب البرازيل حتي الأرجنتين. أشهر أنواع الجنس وأكثرهم تمثيلاً له. النبات كروي منبعج يصل قطره إلي ١٥سم وإرتفاعه إلى ١٠سم ولونه أخضر غامق ذو ضلوع عريضة عليها ندب يخرج منها مجموعات أشواك بيضاء أو مصفره قصيرة مقوسة تشبه نسيج العنكبوت. الأزهار كاسية كبيرة مسحوبة تتجمع في قمة النبات ولونها أخضر مبيض تظهر في الربيع والصيف قطرها ٥سم، كما توجد هجن ذات أزهار صفراء أو برتقالية أو قرنفلية كارمينية. الإكثار بالبذور والخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية.

C. 1. 42. 7. Gymnocalycium horridispinum,

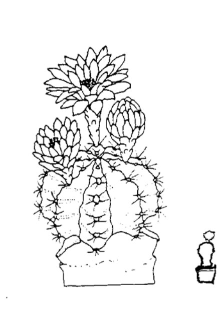


نبات كروي مستطيل يصل إرتفاعه إلي ١٣سم وقطره إلى ٨ سم مكـون مـن عـدة ضلوع خضراء فاتحة عليـها ندب تخرج منها مجمـوعات أشـواك قصـيرة عـديدة طـول كل منـها ٣ سم ومـن هذه الصفة جاء إسم النوع. الأزهار تخـرج علي قمة النبات في مجموعات صغيرة (٣ - ٤ أزهار)ويصل قطرها إلي ٦سم ولونها قرنفلي غير عطرية وتبقي لمدة أسبوع .الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف وقليل في الشتاء،. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية.

C.I 42. 8. Gymnocalycium mihanovichii, (Frič et Gürke) Britt. *et* Rose

(Echinocactus mihanovichii, Frič *et* Gürke*)*

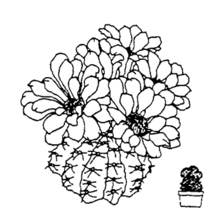
Ruby ball الكرة المطاطية



الموطن باراجواي. النبات يشبه ثمرة الطماطم فوق قاعدة. أنتج هذا الصنف أولاً في اليابان كنبات مطعم علي أصل سيريس. النبات خالي من الكلوروفيل ذو لون أحمر ولذلك يسمي النبات الزهرة الدائمة Everlasting flower. النبات كروي منبعج ذو ضلوع مثلثة يصل قطره إلي ١٢سم. الأزهار بيضاء أو قرنفلية وقطرها ٣ - ٤سم . الإكثار بالتطعيم. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ١٠ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل أثناء الربيع والصيف. قليل في الخريف وقليل جداً في الشتاء والوقاية من أشعة الشمس المباشرة خاصة في فصل الصيف. يستخدم كنبات أصص للتنسيق الداخلي وفي المجموعات المطعمة. في بعض الأحيان تكوّن النباتات المطعمة بذوراً ينتج عنها إنعزالات وراثية تعطي نباتات مختلفة الألوان من الأصفر إلي البرتقالي إلي البنفسجي إلي القرنفلي إلي الأبيض إلي الأسود مما يعطي تنوعاً كبيراً ونباتات جميلة. وقد ظهرت هذه الطفرات في اليابان عام ١٩٤١ .

C. 1. 42. 9. Gymnocalycium quehlianum, (Haage) Berger

(Echinocactus quehlianus, Haage)



الموطن الأرجنتين. أكثر الأنواع إنتشاراً وتحملاً. النبات صغير كروي منبعج يصل قطره إلي ١٠سم وارتفاعه إلي ٦سم لونه أخضر رمادي ذو ضلوع غائرة عليها ندب يخرج منها مجموعات أشواك قصيرة مصفرة شعاعية التوزيع. الأزهار كأسية عديدة تغطي قمة النبات قطرها ٦سم ولونها سمني وذات مركز

قرنفلي تظهر في الربيع والصيف وأحياناً الخريف. النبات نادراً ما ينتج خلفات. الإكثار بالبذور والخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٢ إلي ٣٠°م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء مع عدم ترك ماء فوق قمة النبات. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وفى المجموعات الشوكية والعصارية.

C. 1. 42. 10. Gymnocalycium saglionis, (Cels) Britt. *et* Rose
(Echinocactus saglionis, Cels*)*



الموطن الأرجنتين. نبات كروي يصل قطره إلي ٣٠سم مقسم إلي أجزاء شبه مستديرة بارزة ذات سرة صوفية بها ٧ - ١٢ شوكة مقوسة بنية اللون ذات قمة مبيضة. الأزهار قرنفلية مبيضة ذات أسدية حمراء تظهر في الربيع وأوائل الصيف. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة لا تقل عن ٥°م شتاء وتربة عادية وري معتدل صيفاً قليل شتاءً يستخدم كنبات أصص للتنسيق الداخلي مع الحرص من الأشواك وفي الحدائق الصخرية والصحراوية.

C. 1. 42. 11. Gymnocalycium spegazzinii, Britt. *et* Rose
(Gymnocalycium loricatum, Spegazz.*)*
(Echinocactus loricatus, Spegazz.*)*



الموطن الأرجنتين. نبات كروي مستطيل يصل إرتفاعه إلي ٢٠سم وقطره إلي ١٥سم ذو ضلوع واضحة عليها مجموعات أشواك في صفوف منتظمة. الأشواك طويلة متجهة إلي أسفل. الجذر لفتي حساس لزيادة مياه الري. الأزهار قمعية حمراء ذات حواف فاتحة طولها ٧سم وقطرها ٢سم. الإكثار بالبذور الدقيقة السوداء.

C.1. 42. 12. Gymnocalycium zegarrae, Card.



الموطن بوليفيا والأرجنتين.
نبات كروي منبعج ذو فصوص عريضة غير منتظمة عليها ندب تخرج منها مجموعات من الأشواك القوية البيضاء والبنية والسوداء. الأزهار قمعية بيضاء مشوبة بالوردى أو الأحمر.

C. 1. 43. Haageocereus, Backbg.

(Binghamia, Britt. *et* Rose non Forlow ex J. G. Agardh.)

(Peruvocereus, Akers)

جنس كبير يشمل ٥٠ نوعاً من النباتات غزيرة الأشواك . السيقان ذات أشكال مختلفة . الموطن الأصلى لمعظم الأنواع بيرو. قام العالم *Backerberg* بتقسيم الجنس إلي تحت أجناس أو إلى مجموعات تبعا لإشتراكها فى بعض الصفات الخضرية وهى:

أ- *Decumbentes* ونباتاتها ذات سيقان متسلقة أوزاحفة .

ب- *Versicolortes* وسيقانها شجيرية ذات ألوان جذابة ويصل إرتفاعها إلى ١-٣م.

جـ- *Acranthi* وأشواكها قوية.

د- *Setosi* وأشواكها رفيعة أوخيطية أو شعرية.

هـ- *Asetosi* وأشواكها خليط من الأشواك القوية والضعيفة والخيطية.أما الأزهار فهى عطرية تتفتح فى المساء وتغلق في الصباح بعد طلوع الشمس (حوالي الساعة العاشرة). الثمار حمراء أو صفراء ملساء أو عليها بقايا شعيرات بيضاء أو أشواك.

C.1.43.1.Haageocereus acranthus Crassispinus, Rauh *et* Backbg.
(Binghamia acrantha, (Vaup.) Britt. *et* Rose)
(Cereus acranthus, Vaup.)



الموطن بيرو. نبات متسلق ذو ضلوع عليها أشواك سميكة صفراء إلى بنية.





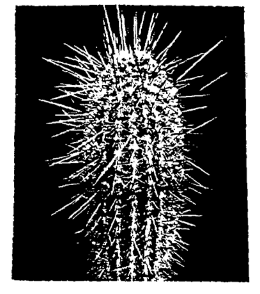


C.1.43. 2. Haageocereus chosicensis, (Werderm. *et* Backbg.) Backbg.
(Binghamia chosicensis,(Werderm. *et* Backbg.) Backbg.)
(Cereus chosicensis, Werderm. *et* Backbg.)



الموطن بيرو. أكثر الأنواع إنتشاراً . نبات قائم ذو ضلوع عليها مجموعات من الأشواك المختلفة فى الطول والسمك يزهر قبل أن يصل إرتفاعه ١م. الأشواك تكون طرية فى مراحل النمو الأولى ثم تقوى تدريجيا خاصة الوسطية منها فى كل مجموعة. الأزهار حمراء.

C.1.43.3. Haageocereus versicolor, (Werderm. *et* Backbg.) Backbg.
(Binghamia versicolor, (Werderm. *et* Backbg.) Werderm.)

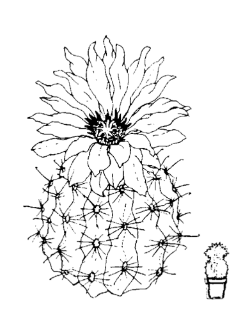


الموطن بيرو . نبات عمودى شجيرى يصل إرتفاعه إلى ١,٥م ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك قوية ملونة من الأصفر إلى الأحمر إلى البنى. يوجد عدة أصناف تختلف فى وضع الأشواك وطولها ولونها . النبات حساس لزيادة مياه الرى فى الشتاء ويحتاج إلى أماكن مشمسة ودفء فى بقية فصول السنة.

C.1.44. *Hamatocactus,* Britt. *et* Rose

جنس صغير يشمل عدد قليل من الأنواع . النباتات صغيرة كروية قد تستطيل مع التقدم فى العمر.

C.1.44.1. *Hamatocactus setispinus,* (Engelm.) Britt. *et* Rose
(*Echinococtus setispinus,* Engelm.)
(*Ferocactus setispinus,* (Engelm.) Benson)



الموطن المكسيك وتكساس . نبات كروى صغير يستطيل مع التقدم فى العمر من الصعب الحفاظ عليه وقد يصل قطره إلى ١٣سم وذو ضلوع ملفوفة نوعا خضراء فاتحة عليها ندب تخرج منها مجموعات من الأشواك البيضاء القصيرة والشوكة الوسطية فى كل مجموعة تكون طويلة مخطافية . النبات لاينتج خلفات عادةً . الأزهار مصفرة أوصفراء ذات حلق أحمر غامق أو بنى تخرج عند قمة النبات خلال فصل الصيف وتظهر على النباتات الصغيرة التى قطرها ٢,٥سم. الثمار حمراء زاهية جميلة . الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى كاف أثناء الربيع والصيف معتدل خلال الخريف قليل فى الشتاء وتدوير سنوى. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وفى المجموعات الشوكية والعصارية .

C.1.44.2. *Hamatocactus uncinatus,* (Gal.) Buxb.
(*Ancistrocactus uncinatus,* (Gal.) Benson)
(*Echinocactus uncinatus,* (Gal.) Britt. *et* Rose)
(*Glandulicactus uncinatus,* (Gal.) Backbg.)

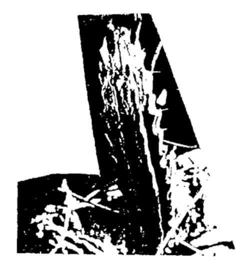


الموطن المكسيك . نبات كروى ذو بزوز مزرقة يخرج من منتصف كل منها مجموعة من الأشواك المقوسة المخطافية الملونة . الأزهار بنفسجية تخرج عند قمة النبات.

C.1.45. Hertrichocereus (Stenocereus (Berger) Riccob.)

جنس صغير . النباتات تتفرع بدون نظام معين وتكون مغطاة وهى صغيرة فى السن بطبقة شمعية فضية.

C.1.45.1. Hertrichocereus beneckrei, (Ehrenbg). Backbg.
(Cereus beneckrei, Ehrenbg.)
(Lemairocereus beneckerei, (Ehrenbg.) Britt. *et* Rose)
(Stenocereus beneckerei, (Ehrenbg.) Berger *et* Buxb. *ex* Buxb.)

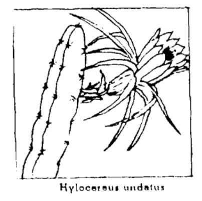


الموطن المكسيك . نبات ذو ساق أسطوانى مضلع يتفرع بدون نظام معين ويزحف أو يتسلق . الضلوع عليها مجموعات من الأشواك. النباتات الصغيرة تكون مغطاة بطبقة من الشمع الأبيض اللامع التى تُظهر بوضوح الأشواك السوداء المقوسة ولكن هذه الطبقة الشمعية تتلاشى تدريجيا بفعل الشمس والأمطار والرياح . الأزهار بيضاء تتفتح فى الصيف ويبدأ الإزهار عندما يصل طول الساق إلى ١م وهو مايحتاج غالبا إلى ٤-٥ سنوات.

C.1.46. Hylocereus, (Berger) Britt. *et* Rose

يشمل الجنس عدة أنواع. النباتات متعلقة ذات سيقان متسلقة تنمو على سيقان وفروع الأشجار الجنس قريب الصلة بالجنس *Selenicereus* .

C.1.46.1. Hylocereus undatus, (Haw.) Britt. *et* Rose
(Hylocereus tricostatus ,(Gosselin) Britt. et Rose)
(Cereus triangularis, hort. non (L.) Haw.)


Hylocereus undatus

نبات مشهور في المناطق شبه الإستوائية حيث يزرع في الحدائق العامة والخاصة للتسلق علي فروع الأشجار والنخيل حيث تكفي زراعة عقلة ساقية بجوار جذع الشجرة لكي تنمو وتتسلق علي ساقها. السيقان ثلاثية الأضلاع

متسلقة بالجذور الهوائية الملتصقة. النبات يتفرع وقد يصل وزنه إلي ٣٠٠كجم. الأزهار بيضاء.

C. I. 47. Islaya, **Backbg.**

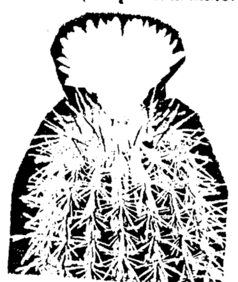
يشمل الجنس حوالي ١٥ نوعاً من النباتات كروية النمو التي يصل قطرها إلي ٢٠سم والتي تنتشر في المنطقة الساحلية الجافة من شيلي وبيرو. النباتات متشابهة في شكلها وإحتياجاتها البيئية وتتحمل الجفاف. الأشواك عديدة سميكة قوية. الأزهار صفراء تظهر علي قمة النبات وسط نموات صوفية والبتلات عليها شعيرات من الجهة الخارجية وأحياناً مخططة عند المنتصف باللون الأحمر أو تكون حمراء من الداخل وتظهر في الصيف علي التوالي. الثمار مخصبة أو بكرية.

C.I. 47. 1. Islaya grandiflorens, **Rauh** *et.* **Backbg.**
(Neoporteria grandiflorens,)



الموطن بيرو. نبات كروي منتظم النمو ذو فصوص عليها صفوف من الندب المستطيلة التي تخرج من كل منها مجموعة من الأشواك القوية المنتشرة بإنتظام وإحداها وسطية. الأزهار صفراء تظهر علي قمة النبات علي التوالي خلال الصيف.

***C. I. 47. 2. Islaya minor,* Backbg.**
(Neoporteria minor,)



الموطن بيرو، نبات كروي مستطيل صغير ذو ضلوع ضيقة واضحة عليها صفوف من مجموعات الأشواك المتقاربة الموزعة في جميع الإتجاهات بحيث تغطي سطح النبات كله. الأزهار صفراء تظهر علي قمة النبات وسط نموات صوفية. النبات يحتاج إلي تربة خفيفة جيدة الصرف. يمكن تطعيم النبات علي أصول مناسبة حتي يزهر وقطره ٣سم.

C. 1. 48.. *Lemaireocereus, (Heliabravoa) Stenocereus* (Berger) Riccob.)

جنس صغير تم تصنيف الأنواع التابعة له تحت أجناس جديدة قريبة الصلة به.

C. 1. 48. 1. *Lemaireocereus chendle* (Gosselin) Britt. *et* Rose.

(*Cereus chendle*, Gosselin)

(*Heliabravoa chendle,* (Gosselin) Backbg.)



الموطن المكسيك. نبات شجيري له ساق وتاج من الفروع العديدة. الساق والفروع لهم ضلوع واضحة عليها أشواك في صفوف. النبات يشبه النباتين *Escontria chictilla* *Polaskia chichipe,*.

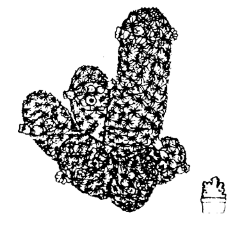
C. 1. 49. *Leptocladodia,* Buxb.

(*Leptocladia,* Buxb. non J. G, Agardh.)

جنس صغير قريب الصلة جداً بالجنس *Mammillaria*.

C. 1. 49. 1. *Leptocladodia elongata,* (DC.) Buxb.

(*Mammillaria elongata, DC.*)



الموطن المكسيك. صبار عمودى ذو سيقان قائمة أسطوانية قصيرة مغطاة بالأشواك الذهبية. الأزهار بيضاء أو مصفرة تظهر فى الربيع. الإكثار بالبذور أو التفصيص.

C. 1. 50. Leuchtenbergia, Hook.

جنس صغير يشمل نوع واحد معروف.

C. 1. 50. 1. Leuchtenbergia principis, Hook.



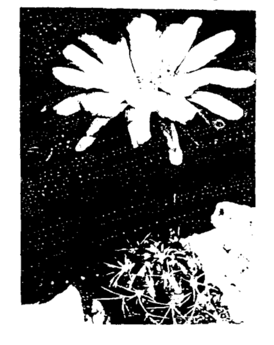
الموطن المكسيك. نبات غريب الشكل يشبه في طبيعة نموه الأجناس *Agave, Aloe, Echeveria* ولكن بدلا من الأوراق المرتبة علي شكل وردة في هذه الأجناس يكوّن هذا النبات زوائد أو بزوز لحمية مستطيلة Tubercles (Podaria) يصل طول كل منها ١٠سم تحمل نتوءات Areoles تخرج منها مجموعات من الأشواك الخيطية وكذلك الأزهار والثمار. الأزهار قليلة صفراء عطرية قطرها ٨سم تظهر عند توفر أشعة الشمس المباشرة والرطوبة الجوية والأرضية الكافيتين، أما في موسم الجفاف فإن الأجزاء الأنبوبية المكوّنة للنبات تنضم إلي بعضها وتغلق لتقليل النشاط الحيوي. الإكثار بالزوائد اللحمية الأنبوبية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عميقة وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء. يستخدم كنبات أصص وحدائق صخرية وصحراوية.

C. 1. 51. *Lobivia,* Britt. *et* Rose

في عام ١٩٢١ أطلق العالمان Britton and Rose اسم الجنس *Lobivia* كرمز لمركز إنتشاره في Bolivia رغم أنه بعد ذلك تم إكتشاف نباتات تابعة للجنس في البلاد المجاورة مثل الأرجنتين. النباتات تنمو في بيئية أرضية خشنة علي المنحدرات وهي ذات أشكال وأحجام مختلفة حيث تتراوح السيقان من متسلقة سمكها ١سم إلي برميلية قطرها ٧٠سم وإرتفاعها ١٠٠سم ولكن معظم النباتات صغيرة كروية أو في مجموعات من الخلفات. النباتات عليها أشواك. الأزهار حمراء أو صفراء وعامة تتفتح نهاراً أو بيضاء تتفتح قبل الغروب.

C. I. 51. 1. *Lobivia ancistrophora,* (Spegazz.) Backbg.

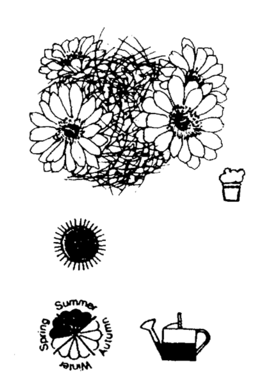
***(Pseudolobivia ancistrophora,* Spegazz.)**



نبات كروي منبعج أولاً ثم كروي مع التقدم في العمر ذو فصوص عليها صفوف من مجموعات الأشواك العنكبوتية.الأزهار بيضاء تتفتح مع الغروب حتي ظهر اليوم التالي. هذا النوع يشبه النوع *obrepanda* ذو اللون الأخضر الزاهي والأشواك البيضاء والأزهار البيضاء أو القرنفلية.

C. I. 51. 2. *Lobivia backebergii,* (Werderm.) Backbg.

***(Echinopsis backebergii,* Werderm.)**



الموطن بوليڤيا. يبدأ النبات نموه كروياً ثم يصير بيضاوياً تدريجياً ويصل قطره إلي ٥سم. النبات لونه أخضر فاتح ومقسم إلي بزوز يخرج من قمة كل منها مجموعة من الأشواك المقوسة الغامقة طول كل منها ١,٥سم أو أكثر في الأماكن المشمسة جداً. النبات ينتج خلفات عند قاعدته. الأزهار حمراء كارمينية مع ظلال زرقاء قطرها ٤سم تظهر في الربيع والصيف. يحتاج الإزهار إلي فترة برودة كافية في الشتاء. الإكثار بالخلفات والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف مع العناية بالتسميد خلال الربيع والصيف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء. يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق أطباق.

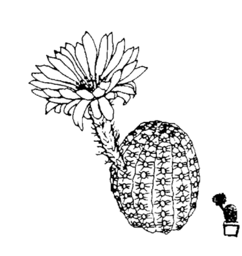
C. 1. 51. 3. Lobivia carmineoflora, Hoffm. *et* Backbg.



نبات كروي منضغط صغير ذو فصـــوص عليـــها مجموعات من الأشواك المنتشرة علي شكل نجوم. الأزهار قمعية كبيرة كارمينية حمراء تتفتح صباحاً وتبقي لمدة يوم واحد.

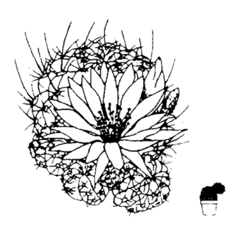
C.1. 51.4. Lobivia famatimensis, (Spegazz.) Britt. *et* Rose

(Lobivia pectinifera, Wess.)



الموطن الأرجنتين. نبات كروي صغير أولا ثم يستطيل مع التقدم في العمر وينتج خلفات كثيرة بحيث يصبح في مجموعات. الساق بيضاوي إرتفاعه ٦سم وقطره ٢,٥سم وذو ضلوع واضحة يصل عددها إلي ٢٠مقسمة إلي أجزاء يتوسط كل منها مجموعة أشواك عنكبوتية قصيرة بيضاء أو صفراء أو ملونه نوعاً. الأزهار قمعية عادةً صفراء أو برتقالية أو قرنفلية أو حمراء تبعاً للصنف قطرها ٥سم تظهر علي القمة وتتفتح نهاراً وتغلق ليلاً لعدة أيام خلال الصيف. الجذر لفتي أو قمعي حساس لزيادة الرطوبة الأرضية. الإكثار بالبذور والخلفات والتطعيم علي نباتات الجنسين *Trichocereus, Cereus*.النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف والخريف قليل في الشتاء. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية.

C.1. 51. 5. Lobivia hertichiana, **Backbg.**



الموطن بيرو، من أكثر أنواع الجنس إنتشاراً. النبات صغير كروي قطره ٢,٥ - ٤سم ذو بزوز عديدة يوجد في وسط كل منها مجموعة من الأشواك القصيرة المقوسة. النبات ينتج خلفات عديدة. الأزهار قرمزية تخرج في الربيع والصيف قطرها ٥سم ويزهر النبات وهو في حجم صغير. الإكثار بالخلفات في الربيع بعد فصلها وتركها لعدة أيام لتجف نوعاً قبل زراعتها. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء و الزراعة في أواني غير عميقة ومتسعة لتوفير مكان للخلفات. درجة الحرارة المنخفضة في الشتاء تشجع الإزهار. توضع طبقة من الزلط الرفيع أو كسر الرخام فوق سطح التربة لمنع إتساخ النبات وعدم تعفن الخلفات. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية.

C. 1.51. 6. Lobivia jajoiana Nigrostoma, **(Krzg.** ***et*** **Buin.) Backbg.**



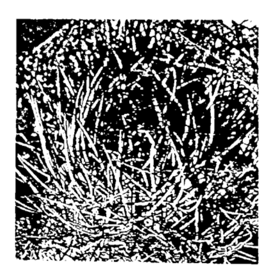
الموطن الأرجنتين. نبات كروي صغير ذو فصوص عليها مجموعات من الأشواك البيضاء الطويلة المقوسة التي تكاد تغطي سطح النبات بالكامل والشوكة الوسطية في كل مجموعة تكون مخطافية أطول من بقية الأشواك. الجذر لفتي أو قمعي الشكل حساس لزيادة الرطوبة الأرضية، الأزهار صفراء غالبا ولكنها تكون قرنفلية أو حمراء في بعض الأصناف التابعة للنوع.

C.1. 51. 7. Lobivia kermesina, Krainz (*Echinopsis kermesina,* Krainz)
(Pseudolobivia kermesina, Krainz)



نبات كروي لونه أخضر زاهي ذو فصوص عليها مجموعات من الأشواك البيضاء أو البنية القصيرة الموزعة شعاعياً بإنتظام ويصل قطره إلي ١٥سم. الأزهار قمعية كارمينية تتفتح قبل الغروب لمدة يوم واحد علي التوالي خلال الربيع والصيف.

C. 1. 51.8. Lobivia longispina, Britt. *et* Rose
(Echinopsis longispina, (Britt. *et* Rose) Backbg.)
(Pseudolobivia longispina, (Britt. *et* Rose) Backbg.)



الموطن الأرجنتين. نبات كروي منبعج يصل قطره إلي ٢٥سم ذو فصوص واضحة عليها صفوف من مجموعات الأشواك القوية التي قد يصل طولها إلي ٨سم ولجمية التوزيع. النبات ينتج خلفات، الأزهار كأسية تتفتح قبل الغروب لمدة يوم واحد. النوع *L.forox* يشبه هذا النوع .

C. 1. 51. 9. Lobivia winteriana, Riff.



نبات كروي صغير ذو فصوص واضحة عليها صفوف من مجموعات أشواك بنية. البشرة لونها أخضر زيتوني. الأزهار قمعية كارمينية قرنفلية غامقة تظهر في الربيع حتي الخريف.

C. 1. 52. Lophophora Coult.

جنس صغير. النباتات كروية مبططة نوعا تحتوي علي قلويدات نشطة.

C. 1. 52. 1. Lophophora diffusa, Croizat



الموطن المكسيك. نبات كروي منبعج سطحه الخارجي مقسم تقسيماً غير غائر إلي أجزاء يتوسط كل منها ندبة. الأزهار غالبا بيضاء ونادراً أرجوانية أو صفراء. الجذر مخروطي حساس لإرتفاع الرطوبة الأرضية.

C. 1. 52. 2. Lophophora williamsii, (Lem. *et* Salm - Dyck) Coult.
(*Anhalonium williamsii,* (Lem. *et* Salm - Dyck) Lem.)



نبات كروي منبعج رمادي سطحه الخارجي مقسم إلي ما يشبه الفصوص وكل شبه فص عليه ندبة. الأزهار بيضاء أو مصفرة تظهر على قمة النبات.

C. 1. 53. Malacocarpus.

الجنس يتداخل مع الأجناس القريبة الشبه منه مثل *Islaya* و *Notocactus* و *Neoporteria* و *Parodia* و *Pyrrhocactus*، ولذلك فقد تم تصنيف نباتاته تحت هذه الأجناس.

C. 1. 54. Mammillaria. Haw.

جنس كبير من أشهر الأجناس يقع تحته عدة تحت أجناس أو أجناس قريبة الشبه ويشمل عدة مئات من الأنواع موطنها غالبا المكسيك. النباتات كروية صغيرة مجزأة إلي بزوز عليها أشواك ملونة تُغيرّ من وضعها علي النبات تبعا للضوء والرطوبة الأرضية والجوية وتحمي الأزهار والثمار العصارية الحمراء.

C. 1. 54. 1. Mammillaria albicans, **(Britt.** ***et*** **Rose) Berger**



الموطن المكسيك. نبات كروي أو برميلي صغير نوعاً مقسم إلي بزوز عليها أشواك عديدة بيضاء وبنية. الأزهار أنبوبية قرنفلية تظهر علي شكل دائرة علي قمة النبات.

C. 1. 54. 2. Mammillaria aureilanata, Backbg.

(*Mammillaria cephalophora,* **Quehl. non Salm - Dyck)**

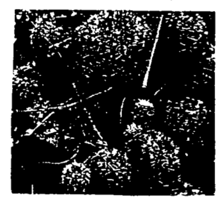


الموطن المكسيك. نبات كروي صغير ذو بزوز عليها مجموعات أشواك وخيوط صوفية. الأزهار فى دائرة علي قمة النبات.

C. I. 54. 3. Mammillaria benickei, Ehrenb.

الموطن المكسيك. نبات كروي مقسم إلي بزوز عليها مجموعات أشواك. الأزهار صفراء قطرها ٣سم تظهر في الصيف. الثمار حمراء.

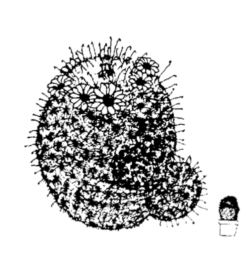




C. I. 54. 4. Mammillaria bocasana, Poselg.

الموطن المكسيك. من أكثر أنواع الجنس إنتشاراً. النبات صغير كروي مقسم إلي بزوز عديدة يوجد وسط كل منها مجموعة من الأشواك القصيرة الحريرية البيضاء، وتحتها أشواك مقوسة ذات سنارة تؤذي أي جسم يلامسها. النبات عديد الخلفات. الأزهار سمنية صغيرة تخرج علي شكل حلقة علي قمة النبات في الربيع وتكوّن تاج جميل فوق الخلفات العديدة. الإكثار بالخلفات في الربيع. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف غنية في البوتاسيوم وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء وتدوير سنوي يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية عصارية مع الحذر الشديد من الأشواك.

C. 1. 54. 5. Mammillaria bombycina, Quehl.



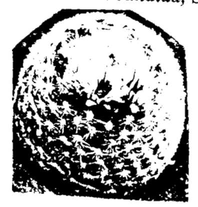
الموطن المكسيك. من أجمل أنواع الجنس. نبات صغير أسطواني مقسم إلي عدد كبير من البزوز التي يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البيضاء التي تغطي سطح النبات تقريبا وأخري طويلة مخطافية بنية. الأزهار أرجوانية حمراء تظهر علي النبات البالغ فقط في الربيع، وهي صفة من صفات الأنواع ذات الأزهار الحمراء. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف خلال الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء، وتسميد بوتاسي وتدوير سنوي والوقاية من البق الدقيقي في التربة وعلي النبات والعناية بالتسميد الكامل قبل الإزهار. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية مع الحرص من الأشواك.

C. 1. 54. 6. Mammillaria boolii, Lind.



الموطن كاليفورنيا. نبات صغير كروي مقسم إلي بزوز يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك الطويلة الموزعة دائريا بحيث تغطي سطح النبات كله. الأزهار أرجوانية. من الأنواع التي تشبه هذا النوع *M. insularis* و *M. schumanni*.

C. 1. 54. 7. Mammillaria candida, Scheidw.



الموطن المكسيك. نبات كروي برميلي صغير ذو خلفات كثيرة مقسمة إلي بزوز عليها أشواك بيضاء ناصعة عديدة تغطي سطحه كله وقد تشوبها بعض الأشواك الصفراء أو الحمراء أو البنية. الإكثار بالخلفات والبذور.

C.1.54. 8. Mammillaria carmenae, Cast. *et* N. de. Cac.



الموطن المكسيك، نبات كروي صغير مقسم إلي بزوز عليها أشواك صفراء ذهبية. الأزهار مبيضة تظهر أواخر الخريف حتي أوائل الربيع.

C. 1. 54. 9. Mammillaria carnea, Zucc.



الموطن المكسيك. نبات كروي ذو بزوز يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك القوية، كما توجد علي القمة مجموعة من الأشواك أيضا. الأشواك ملونة والنبات ينتج خلفات. الأزهار حمراء.

C.1. 54. 10. Mammillaria crucigera, Mart.



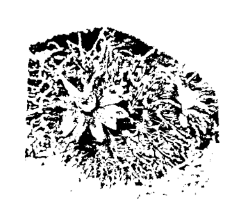
الموطن المكسيك. نبات صغير كثير الخلفات كروي ذو بزوز عديدة جدا عليها مجموعات من الأشواك.

C. 1. 54. 11. Mammillaria dealbata, A. Dietr.



الموطن المكسيك. نبات كروي صغير مقسم إلي بزوز عديدة صغيرة عليها مجموعات أشواك بيضاء تغطي سطح النبات كله وينتج خلفات عديدة. الأزهار صغيرة قرمزية تظهر فوق سطح النباتات في مواقع مختلفة.

C. 1. 54.12. Mammillaria deherdtiana, Farw.



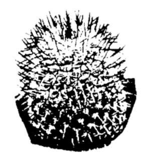
الموطن المكسيك. نبات صغير ذو بزوز واضحة عليها مجموعات أشواك بنية ومبيضة. الأزهار أرجوانية والثمار تظل بين البزوز محتفظة بالبذور إلي أن يموت النبات ويتحلل فتسقط البذور علي الأرض وتنبت لاحتفاظها بحيوتها لسنوات عديدة.

C. 1. 54. 13. Mammillaria dodsonii, Bravo

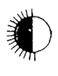


الموطن المكسيك. النبات كروي صغير مقسم إلي بزوز عليها مجموعات من الأشواك. جزء من الساق يظل تحت الأرض. الأزهار بنفسجية قطرها ٢ - ٤سم.

C. 1. 54. 14. Mammillaria elegans, D C.



الموطن المكسيك، نبات كروي أو برميلي مقسم إلي بزوز صغيرة عديدة عليها مجموعات من الأشواك.







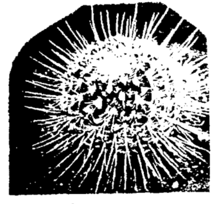
C. 1. 54. 15. Mammillaria elongata, DC. **صبار الحبال الذهبية**

(Leptocladodia elongata, (DC.) Buxb.) Golden lace cactus



الموطن شرق المكسيك. صبار عمودي ذو سيقان قائمة أسطوانية في مجموعات يصل إرتفاعها إلي ١٥سم. السيقان مغطاة بمجموعات دائرية شعاعية من الأشواك الذهبية القصيرة ذات القواعد البنية الفاتحة. الأزهار بيضاء أو مصفرة تظهر في الربيع. الإكثار بالبذور والتفصيص خاصة من النموات الخارجة من سطح التربة ذات المجموع الجذري.. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة أو نصف ظليلة دافئة (١٥ - ٣٠م) وتربة خفيفة وري كاف صيفاً قليل جداً شتاءً . يستخدم كنبات أصص مسطحة نوعاً للتنسيق الداخلي وفي الحدائق المصغرة والصخرية والصحراوية.

C. 1. 54. 16. Mammillaria geminispina,

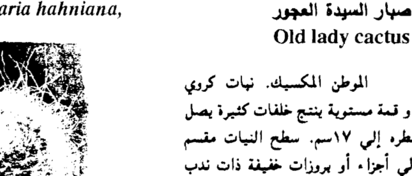




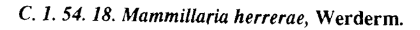
الموطن المكسيك وأدخل النوع إلي أوربا في النصف الأول من القرن التاسع عشر. نبات كروي مقسم إلي بزوز أو أقسام ذات قمم يوجد عليها عدد كبير (١٦ - ٢٠) شوكة رفيعة قصيرة يتوسطهم ٢ - ٤ أشواك طويلة ذات قمة غامقة وسط ندبة صوفية (من ذلك جاء إسم النوع). الأزهار حمراء غامقة تخرج علي قمة النبات في الربيع والصيف. الإكثار بالبذرة. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل صيفاً قليل شتاءً ولكن لا يجب أن تجف التربة تماما، يستخدم كنبات أصص للتنسيق الداخلي وفي المجموعات الشوكية والعصارية.

C. 1. 54. 17. Mammillaria hahniana,

صبار السيدة العجوز
Old lady cactus



الموطن المكسيك. نبات كروي ذو قمة مستوية ينتج خلفات كثيرة يصل قطره إلي ١٧سم. سطح النبات مقسم إلي أجزاء أو بروزات خفيفة ذات ندب قمية تخرج منها أشواك خيطية بيضاء حريرية. الأزهار قرمزية ذات أسدية صفراء، تظهر صيفاً. الإكثار بالبذور والخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وتربة خفيفة ذات صرف جيد وري كاف قليل شتاءً مع عدم جفاف التربة تماما.



C. 1. 54. 18. Mammillaria herrerae, Werderm.



الموطن المكسيك. نبات صغير كروي ينتج خلفات عديدة جداً. السطح الخارجي مقسم إلي أجزاء علي كل منها مجموعة كبيرة من الأشواك البيضاء التي تغطي سطح النبات بالكامل الأزهار أرجوانية قاتمة.

C.I. 54. 19. Mammillaria humboldtii, Ehrenb.

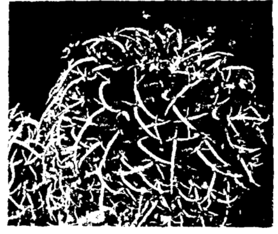


الموطن المكسيك. نبات كروي صغير مقسم إلي أجزاء عديدة صغيرة يتوسط كل منها مجموعة كبيرة من الأشواك البيضاء التي تغطي سطح النبات كله (أكثر من ٨٠ شوكة). الأزهار أرجوانية .

C. 1. 54. 20. Mammillaria longimamma, DC.
(Dolichothele longimamma, (DC.) Britt. *et* Rose)

وقد سبق وصفه تحت الجنس *Dolichothele (C. 1. 25. 1)*.

C. 1. 54. 21. Mammillaria magnimamma, Haw.



الموطن المكسيك. نبات كروي صغير ذو بزوز واضحة عليها مجموعات أشواك ثلاثية قصيرة بالإضافة إلي شوكة طويلة مقوسة. الأزهار قرمزية أنبوبية. الثمار حمراء تبدو جميلة فوق بشرة النبات الخضراء والأشواك البيضاء.

C.I. 54. 22. Mammillaria matudae, Bravo



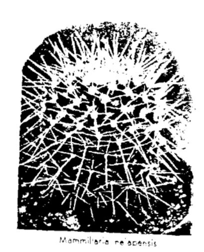
الموطن المكسيك. نبات أسطواني سطحه الخارجي مقسم إلي أجزاء أو بزوز غائرة علي قمة كل منها مجموعة من الأشواك البنية. الأزهار كارمينية تظهر حول قمة النبات.

C.1.54. 23. Mammillaria meiacantha, Engelm.



الموطن المكسيك . نبات كروى منبعج ذو بزوز واضحة عليها مجموعات من الأشواك الشعاعية فى إتجاهات دائرية موازية لسطح النبات يتوسط كل منها شوكة عمودية على سطح النبات . الأزهار تخرج على قمة النبات .

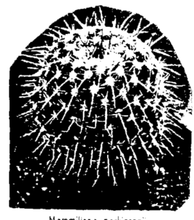
C.1.54.24. Mammillaria nejapensis, Craig *et* Dawson



Mammillaria nejapensis

الموطن المكسيك . نبات كروى منبعج صغير لونه أخضر غامق ذو بزوز واضحة على كل منها مجموعة أشواك إحداها طويلة صلبة والباقية خيطية صوفية تزداد فى الخريف والشتاء وتقل بعد سقوط الأمطار أى فى الربيع والصيف ويتوسطها شوكة طويلة صلبة.

C.1. 54.25. Mammillaria parkinsonii, Ehrenb.



Mammiliaria parkinsonii

الموطن المكسيك. نبات كروي سطحه مقسم إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البيضاء تكون إحداها فى كل مجموعة طويلة وسميكة وقوية . النبات ينتج خلفات عديدة مكوناً مجموعة قد يصل قطرها إلى ٥٠ سم . الأزهار سمنية . الإكثار بالخلفات . يستخدم كنبات أصص مسطحة كافية لنمو الخلفات وفى حدائق الأطباق والحدائق الصخرية والصحراوية .

C.1. 54. 26. Mammillaria patonii, (**Bravo**) **Werderm.**



الموطن المكسيك . نبات كروى مكوّن من عدة كرات متراكبة كل منها ذو سطح مقسم إلى أجزاء على كل جزء منها مجموعة من الأشواك الخطافية . الأزهار عديدة قرنفلية كارمينية .

C.1. 54. 27. Mammillaria pectinifera, (**Rümpl.**) **Web.**

(Mammillaria pectinata, **(Stein) Moran non Engelm.)**

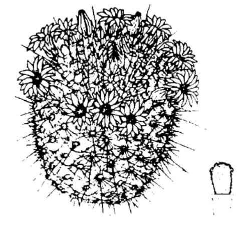
(Pelocyphora pectinata, **Stein)**

(Solisia pectinata, **(Stein) Britt.** *et* **Rose)**



الموطن المكسيك . نبات كروى منبعج صغير يكون جزء كبير منه تحت سطح التربة . النبات مقسم إلى بزوز عليها أشواك بيضاء قصيرة . الأزهار بيضاء إلى قرنفلية . الثمار حمراء. الإكثار بالبذور والتطعيم (الذى ينتج نباتات مستطيلة) . النبات يحتاج إلى حذر فى الرى .

C.1. 54. 28. Mammillaria perbella, **Hildm.**



الموطن المكسيك . نبات أسطوانى فضى يصل قطره إلى ٦سم مقسم إلى بزوز يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك القصيرة البيضاء . الأزهار تظهر على شكل حلقة على قمة النبات فى الصيف وهى قرنفلية

ذات شرائط غامقة فى الوسط . النبات نادراً ما ينتج خلفات . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٥ إلى ٣٠ °م وتربة جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء والوقاية من البق الدقيقى فى التربة وعلى المجموع الخضرى. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

C.1. 54. 29. Mammillaria pilispina, Purp.



الموطن المكسيك . نبات كروى ذو قمة مستوية سطحه مقسم إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البيضاء أو المصفرة أو البرتقالية المنتشرة أفقياً فوق سطح النبات فى كل الإتجاهات . الأزهار بيضاء عديدة فى دوائر تحيط بقمة النبات المستوية .

C.1. 54. 30. Mammillaria sheldenii, (Britt. *et* Rose) Boad.



الموطن المكسيك . نبات كروى أو أسطوانى قصير مقسم إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة أشواك بنية يتوسطها شوكة مخطافية. الأزهار كبيرة أرجوانية على شكل حلقة على قمة النبات .

C.1. 54. 31. Mammillaria solisioidis, Backbg .

(Mammillaria pectinata, (Stein) moran non Engelm.)

(Mammillaria pectinifera, (Rümpl.) Web.)

(Pelecyphore pectinata, Stein)

(Solisia pectinata, (Stein)

وقد سبق وصفه تحت إسم *(C. 1. 54. 27) Mammillaria petctinifea*.

C. 1. 24. 32. Mammillaria spinosissima, Lem. var *Sanguinea.*



الموطن المكسيك . نبات أسطوانى لونه أخضر غامق مقسم إلى بزوز عديدة يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البيضاء الطويلة تكون قمم الوسطية منها حمراء . الأزهار كبيرة حمراء أرجوانية تظهر على شكل حلقة على قمة النبات فى الصيف . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٥ إلى ٣٠° م وتربة جيدة الصرف غنية بالبوتاسيوم ورى كاف فى الربيع والصيف قليل فى الخريف والشتاء والوقاية من البق الدقيقى على النبات وفى التربة وعلى الجذور . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

C. 1. 54. 33. Mammillaria theresae, Cutak



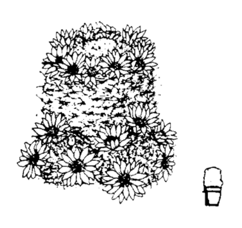
الموطن المكسيك. نبات ذو خلفات كثيرة كروية ذات بزوز واضحة يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك المبيضة. الأزهار كارمينية كثيرة ذات أنبوبة تنسحب تدريجياً ثم تتفتح البتلات بإنتظام. الإكثار بالخلفات والتطعيم.

C. 1. 54. 34. Mammillaria wilcoxii, Toumey



الموطن المكسيك. نبات كروي مقسم إلي بزوز يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك الطويلة إحداها مخطافية. الأزهار كبيرة. نبات صعب الإكثار.

C. 1. 54. 35. *Mammillaria zeilmanniana,* Boed.



الموطن المكسيك. نبات صغير كروى أو أسطواني لونه أخضر زاهي مقسم إلي بزوز يتوسط كل منها مجموعة أشواك وينتج مجموعة من الخلفات. الأزهار عديدة بنفسيجية محمرة أو قرنفلية أو أرجوانية وأحياناً بيضاء تظهر علي شكل حلقة علي قمة النبات في الربيع والصيف . الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف غنية في البوتاسيوم وري كاف في الربيع والصيف قليل في الخريف والشتاء والوقاية من البق الدقيقي علي النبات وفي التربة وعلي الجذور. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية.

C. 1. 55. *Matucana,* Britt. *et* Rose

يشمل الجنس حوالي ٢٠ نوعا موطنها بيرو. النباتات صغيرة كروية أو مستطيلة أو عمودية قصيرة غزيرة الأشواك ذات أزهار منتظمة. إسم الجنس نسبة إلي مدينة Matucana. بعض النباتيين يربطون هذا الجنس بالجنس *Borzicactus*.

C. 1. 55. 1. *Matucana aurantiaca,* (Vaup.) Buxb.
(*Arequipa aurantiaca,* (Vaup.) Werderm.)
(*Borzicactus aurantiacus,* (Vaup.) Kimm. et Hutchison)
(*Submatucana aurantiaca,*(Vaup.) Backbg.)



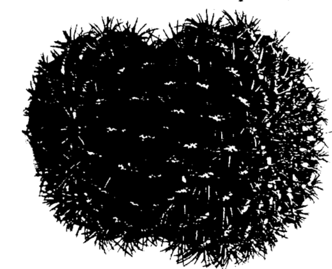
الموطن بيرو. يشبه النوع التالي *M. aureiflora* ولكن أزهاره برتقالية تظهر في الخريف.

C. 1. 55. 2. Matucana aureiflora, Ritt.



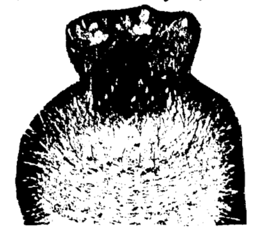
الموطن بيرو. نبات كروى منبعج يصل قطره إلى ٣٠سم ينمو على المرتفعات حتي ٣٠٠٠م فوق سطح البحر ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك عنكبوتية قوية. الأزهار قمعية قصيرة صفراء منتظمة تظهر فى الربيع حتي الخريف. النباتات تحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلى ٣٠م وتربة حمضية وري كاف خلال الربيع والصيف. ويستخدم كنبات أصص وحدائق نوافذ.

C.1.55.3. Matucana comacephala,



الموطن بيرو. يشبه النوعين السابقين ولكن أشواكه بيضاء ثلجية متراكبة وأزهاره حمراء.

C. 1.55. 4. Matucana haynei, **(Otto ex Salm - Dyck) Britt.** ***et*** **Rose**
(Borzicactus haynei, **(Otto ex Salm - Dyck) Kimn.)**
(Echinocactus haynei, **Otto ex Salm - Dyck)**



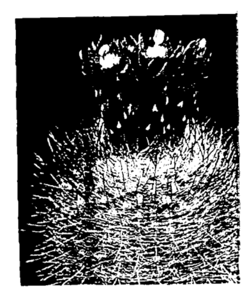
الموطن بيرو. نبات عمودي قصير يصل إرتفاعه إلي ٦سم ذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات أشواك متقاربة تغطى سطح النبات كله . الأشواك مبيضة منتشرة والشوكة الوسطية في كل مجموعة طويلة غامقة. الأزهار حمراء كأسية تظهر علي قمة النبات، الثمار عارية.

C. 1. 55. 5. Matucana krahnii, **Donald**

الموطن بيرو. نبات كروي منبعج مقسم إلي بزوز يتوسط كل منها مجموعة أشواك عنكبوتية مبيضة أو بنية وينمو عند مستوى ١٠٠٠ م فوق سطح البحر فى الخلجان والوديان . النبات لونه أخضر غامق ويحتاج إلى حرارة عالية ولا يتحمل البرودة فى الشتاء وقد تم وصف النبات فى عام ١٩٧٩ .النبات ينتج خلفات عندما يكتمل نموه . الأزهار خوخية حمراء قمعية ذات عنق طويل . من الأنواع المشابهة لهذا النوع *M. calliantha, M. formosa* , *M. ritteri, M. pancicostata,* وكلها ذات أزهار حمراء قمعية .

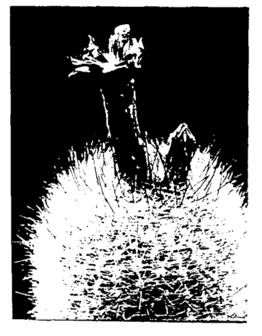
C.1. 55. 6 .Matucana weberbaueri, **(Vaup.) Backbg.**

***(Echinocactus weberbaueri,* Vaup.)**



الموطن بيرو . يشبه النوع *M. yanguanucensis* *(C. 1. 55. 7)* ولكن أشواكه قوية صفراء إلى بنية وأزهاره صفراء كبريتية إلى قرنفلية. .

C. 1. 55. 7. Matucana yanguanucensis, **Rauh** *et* **Backbg.**

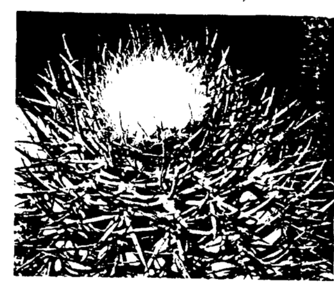


الموطن بيرو . نبات مناطق مرتفعة إلى أكثر من ٤٠٠٠ م فوق سطح البحر حيث درجات الحرارة المنخفضة وكميات المياه الكافية طوال العام . النبات قائم قد يصل إرتفاعه إلى ١م ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك متزاحمة فاتحة يتوسطها شوكة غامقة طويلة . الأزهار أنبوبية .

C. 1. 56. Melocactus, **Link** *et* **Otto** **صبار البطيخ**

جنس كبير موطنه المناطق الإستوائية الأمريكية . النباتات كروية أو مستطيلة أو عمودية ذات ضلوع يكتمل نموها خلال ٥ إلى ١٠ سنوات ثم تكّون منطقة قمية ذات نُدب عديدة جداً يخرج منها أشواك وشعيرات ونموات صوفية بيضاء ثم أزهار قرنفلية كارمينينة فاتحة أو باهتة . ويتراوح إرتفاع هذه المنطقة القمية بين ٢و ٥ سم إلى ١ م على مدى عدة سنوات فى الأنواع المختلفة .

C. 1. 56. 1. Melocactus acunai, **Leon**



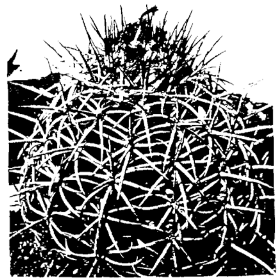
الموطن كوبا . نبات كروى ذو فصوص عليها صفوف من مجموعات أشواك سميكة عديدة صفراء أو برتقالية متراكمة تغطى سطح النبات بالكامل .

C. I. 56. 2. Melocactus caesius, Wendl.



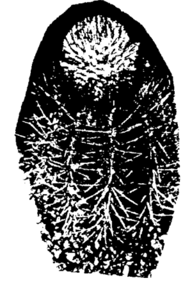
الموطن جزيزة ترينيداد وشواطئ كولومبيا وفنزويلا . نبات كروى لونه أخضر مزرق يصل قطره إلى ٢٥ سم ذو فصوص عليها صفوف من مجموعات أشواك محمرة . النموات القمية الصوفية يتخللها أشواك حمراء.

C. I. 56. 3. Melocactus delessertianus, Lem.



الموطن المكسيك . نبات كروى ذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات أشواك سميكة متوسطة الطول تغطى سطح النبات كله . النبات يحتاج إلى جو دافئ فى الشتاء وحار رطب فى الصيف.

C. I. 56. 4. Melocactus harlowii, (Britt. et Rose) Vpl.



الموطن الجزر الكاريبية بالقرب من شاطئ البحر . قريب الشبه من النوع *M. Communis*. فى كوبا تنمو النباتات على مصاطب الحجر الجيرى المغطاة بالحشائش والأشجار القصيرة فى الأماكن المشمسة والنصف ظليلة . نباتات هذا النوع قليلة وصعبة فى صيانتها . النباتات برميلية خضراء فاتحة ذات ضلوع عليها مجموعات أشواك فى صفوف . الأشواك طويلة منتشرة غزيرة عند القمة بالإضافة إلى النموات الصوفية البيضاء .

C. 1. 56. 5. Melocactus, matanzanus, Leon



الموطن كوبا . نبات كروى منبعج صغير يصل قطره إلى ٨ - ١٠سم بعد ٤ - ٥ سنوات حيث تخرج على القمة قلنسوة مغطاة بالأشواك والشعيرات الحمراء النحاسية والبيضاء . يحتاج إلى جو دافئ فى الشتاء بحيث لا تقل درجة الحرارة عن ١٥ ْم . البادرات يمكن أن تطعم على أصول من نباتى *Cereus peruvianus*, *Eriocereus jusberii*.

C. 1. 57. Myrtillocactus, Console

جنس صغير يشمل ثلاثة أنواع . النباتات شجيرية متفرعة .

C. 1. 57.1. Myrtillocactus goemetizans, (Mart.) Console



الموطن المكسيك . نبات شجيرى قائم متفرع يصل إرتفاعه إلى ٤م . الساق والفروع شمعية ذات ضلوع . الأزهار عديدة صغيرة .

C. 1. 58. Neobuxbaumia, Backbg. emend. Daws. *et* Buxb.

يشمل الجنس عدد صغير من الأنواع . النباتات عمودية .

C.1.58 . 1. Neobuxbaumia euphorbioides, **(Haw.) Buxb.**

(Carnigiea euphorbioides, **(Haw.) Backkg.)**

*(Cephalocereus euphorbioides, (***Haw.) Britt. et Rose)**

(Pilocereus euphorbioides, **(Haw.) Rümpl.)**

(Rooksbya euphorbioides, **(Haw.) Backbg.)**



الموطن المكسيك. نبات قائم ذو ضلوع عليها مجموعات ثنائية الأشواك الغامقة. إحدى الشوكتين في كل مجموعة تكون قصيرة والأخري طويلة. النبات بطيء النمو طويل العمر.

C.1.59. Neochilenia (Neoporteria, Britt. *et* Rose)

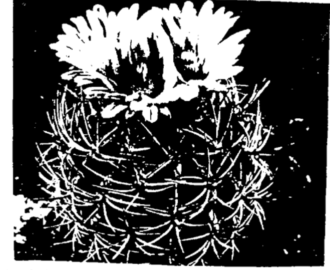
جنس موطنه شيلي . النباتات كروية صغيرة .

C.1.59.1. Neochilenia glabrescens, Ritt.



نبات صغير جداً ذو بزوز يشبه ثمرة القشدة لونه أخضر بنى ذو جذر مخروطى والجزء السفلى من الساق يوجد تحت سطح التربة مما يجعله حساس لزيادة رطوبة التربة. الأزهار بيضاء إلى قرنفلية قطرها ٤ سم تظهر على القمة خلال الصيف . يستخدم فى المجموعات المتقزمة أو القزمية وحدائق الأطباق.

C.1.59.2. Neochilenia jussieui, (Monv.) Backbg.
(Neoporteria jussieui, (Monv.) Britt. *et* Rose)



الموطن شيلى . نبات كروى لونه أخضر داكن ذو ضلوع عليها صفوف من مجموعات أشواك سوداء أو بنية . الأزهار قمية حمراء . النباتات حساسة لزيادة الرطوبة الأرضية ولذلك يفضل تطعيمها على أصول مقاومة لذلك .

C.1.59.3. Neochilenia pygmaea, (Ritt.) Backbg.

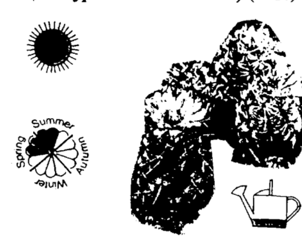


نبات كروى صغير جداً حيث يصل قطره إلى ٣ - ٥ سم ذو ضلوع حلزونية عليها صفوف من مجموعات أشواك رفيعة . الأزهار بيضاء إلى قرنفلية . الإكثار بالتطعيم. يستخدم كنبات قزمى وفى حدائق الأطباق والمجموعات الشوكية العصارية.

C.1.60. Neolloydia, Britt. *et* Rose

جنس يشمل حوالى ٥ أنواع نباتاته تشبه نباتات الجنس *Thelocactus*.

C.1.60.1. Neolloydia conoidea, (DC.) Britt. *et* Rose
(Coryphantha conoidea, (DC.) Berger)



الموطن تكساس والمكسيك. نبات مستطيل سطحه الخارجى مقسم إلى أجزاء فى صفوف حلزونية وعلى كل جزء مجموعة من الأشواك البيضاء يتوسطها شوكة غامقة . بشرة النبات خضراء رمادية. النبات ينتج خلفات عديدة . الأزهار أرجوانية تظهر فوق قمة النبات .

C.1.60.2. Neolloydia grandiflora, (Otto) Berger

(Coryphantha grandiflora, (Otto) Berger)



الموطن تكساس والمكسيك . نبات كروى ينمو فردى أو فى مجموعات خلفاته . الساق يبدأ كروياً ثم يستطيل . السطح الخارجى مقسم إلى أجزاء منتظمة يتوسط كل منها مجموعة أشواك منتشرة على السطح على شكل دائرة ومقوسة تجاه السطح . الأزهار قرنفلية كارمينية تظهر فى الربيع والصيف فوق قمة النبات .

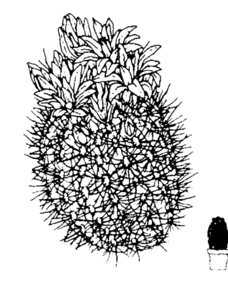
C.1.61. Neoporteria, Britt. *et* Rose

جنس موطنه شيلى - خاصة فى المناطق الباردة . النباتات كروية تستطيل مع التقدم فى العمر . الأشواك قوية إلى ضعيفة أو خيطية .. الأزهار صغيرة ملونة جميلة قصيرة العمر تظهر فى الربيع والصيف أو فى الخريف والشتاء .

C.1.61.1. Neoporteria mammillarioides, (Hook.) Backbg.

(Malacocarpus mammillarioides, (Hook.) Britt. *et* Rose)

(Pyrrhocactus mammillarioides, (Hook.) Backbg.)



الموطن شيلى . نبات غير منتشر رغم أنه جميل الشكل . الساق كروى تقريباً قطره حوالى ٨ سم ولونه أخضر لامع وذو فصوص حادة على ضلعها الخارجى مجموعات من الأشواك المستقيمة الصلبة. الأزهار قرنفلية وردية أو حمراء غامقة ذات قاعدة مصفرة تظهر فى مجموعات كبيرة على قمة

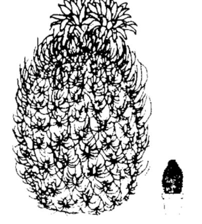
النبات وتتفتح معاً وتبقى لعدة أيام . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠° م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

C.1.61.2. Neoporteria napina, **(Phil.) Backbg.**
(Malacocactus napinus, **(Phil.) Britt.** *et* **Rose)**
(Neochilenia napina, **(Phil.) Backbg.)**
(Notocactus napinus,   )



الموطن شيلى . نبات غير منتشر نظراً لتغيير تسميته ولكنه ذو شكل مميز جذاب . الساق أخضر بنى يصل إرتفاعه إلى ٨ سم مقسم إلى بزوز وسط كل منها مجموعة أشواك قصيرة. الأزهار كبيرة بالنسبة لحجم النبات حيث يصل قطرها إلى ٥ سم ولونها أصفر لامع . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن نصف ظليلة ودرجات حرارة من ٥ إلى ٣٠° م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف وقليل فى الشتاء والزراعة فى أوانى عميقة لأن الجذر مغزلى وتدى . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

C.1.61.3. Neoporteria nidus, **(Soehr.) Britt.** *et* **Rose**
(Echinocactus nidus, **Soehr.)**



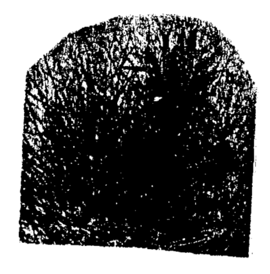
الموطن شيلى . نبات يحتاج لعناية خاصة . يبدأ النمو كرويا ثم يصير مخروطيا أو عموديا قصيرا قطره من ٥ إلى ٨ سم مقسم إلى ضلوع مقسمة إلى بزوز يتوسط كل منها مجموعة أشواك بعضها خيطى والآخر

طويل مقوس . الأزهار قرنفلية كارمينية أو محمرة تظهر على قمة النبات فى الشتاء وقطرها ٤ سم . الإكثار بالبذور . والنبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥إلى ٣٠ ْم وتربة جيدة الصرف ورى معتدل فى الربيع والصيف والخريف قليل فى الشتاء . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

C.1.61 .4. Neoporteria villosa, (Monv.) **Berger**

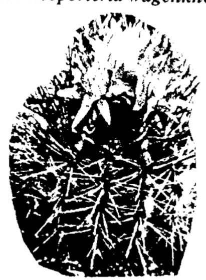
(Chileniopsis villosa, (Monv.) **Backbg.)**

(Echinocactus villosus, (Monv.) **Labour)**



الموطن شيلى . نبات عمودى ذو بشرة بنية عليها ندب بيضاء تخرج منها أشواك مبيضة إلى سوداء وشعيرات . الأزهار حمراء أرجوانية وقواعد البتلات بيضاء .

C.1.61.5. Neoporteria wagenknechtii, **Ritt.**



الموطن شيلى . نبات كروى يستطيل مع التقدم فى العمر حيث يصير إرتفاعه ٣٠ سم وقطره ١١ سم ذو فصوص عليها صفوف من مجموعات أشواك رفيعة . الأزهار قمية أرجوانية تخرج فى مجموعات . الإكثار بالتطعيم على نبات الجنيس *. Eriocereus*

C.1.62. Normanbokea, Kladiwa *et* Buxb.

جنس صغير يشمل عدد قليل من الأنواع . النباتات كروية صغيرة.

C.1.62.1. Normanbokea pseudopectinata, (Backbg.) Kladiwa *et* Buxb .
(Pelecyphora pseudopectinata, Backbg.)
(Thelocactus pseudopectinata, (Backbg.) Anderson *et* Boke)

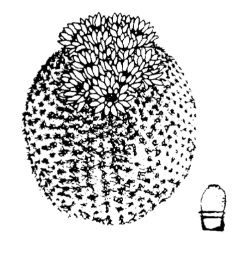


الموطن المكسيك . نبات كروى صغير ذو قاعدة مخروطية . سطح النبات مقسم إلى أجزاء عليها ندب مستطلية تخرج منها مجموعات من الأشواك المبيضة القصيرة وبذلك تشبه حشرة البق الدقيقى وهى مرتبة فى صفوف طولية. الأزهار قمية بيضاء وحمراء.

C.1.63. Notocactus, (K. Schum.) Berger emend. Buxb.

جنس كبير موطنه أمريكا الجنوبية . النباتات كروية إو عمودية قصيرة .

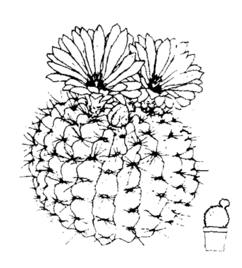
C.1.63.1. Notocactus haselbergii, (Haage) Berger
(Brasilicactus haselbergii, (Haage) Backbg.)
(Malacocarpus haselbergii, (Haage) Berger)



الموطن البرازيل . من أجمل أنواع الجنس . النبات كروى فضى اللون مقسم إلى ضلوع عديدة على خطها الوسطى مجموعات متناسقة من الأشواك البيضاء التى تلمع فى ضوء الشمس المباشر . الأزهار حمراء تخرج على قمة النبات فى مجموعات فى الصيف . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠ ° م وتربة جيدة الصرف غنية بالبوتاسيوم ورى كاف فى

الصيف معتدل فى الربيع والخريف قليل فى الشتاء مع الحرص على عدم زيادة الرطوبة الأرضية حتى لا تتعفن الجذور والوقاية من البق الدقيقى على النبات وفى التربة وعلى الجذور . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

C.1.63 2. Notocactus herteri , (Werderm.) Buin. *et* Kreuzgr.



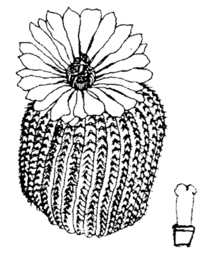
الموطن أوروجواى . أجمل أنواع الجنس .النبات كروى كبير نسبياً حيث يصل قطره إلى ١٥ سم مقسم إلى ضلوع مقسمة إلى بزوز يتوسط كل منها مجموعة أشواك بنية محمرة . الأزهار تظهر على النباتات البالغة على القمة وتكون أرجوانية محمرة خلال الصيف . الإكثار بالبذور .

النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٥ إلى ٣٠ ° م وتربة جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم ورى كاف أثناء الصيف معتدل فى الربيع قليل فى الشتاء وتدوير سنوى والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق كبيرة نوعا ومجموعات شوكية وعصارية .

C.1.63.3. Notocactus leninghausii, (Haage) Berger

(*Eriocactus leninghausii,* (Haage) Backbg.)

(*Malacocarpus leninghausii,* (Haage) Britt. *et* Rose)

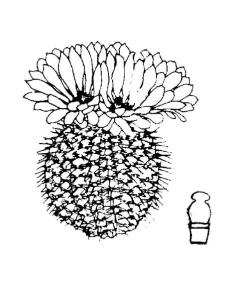


الموطن البرازيل . النبات يبدأ كروياً ثم يصير أسطوانياً . الساق مقسم إلى العديد من الضلوع الواضحة التى يوجد على زواياها الخارجية مجموعات أشواك ذهبية . القمة النامية تكون ليست فى وسط قمة النبات . الأزهار صفراء كبيرة تخرج على قمة النبات فى الصيف على النباتات البالغة

. الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠° م وتربة جيدة الصرف غنية في البوتاسيوم وري كاف في الصيف معتدل في الربيع والخريف قليل في الشتاء وتدوير سنوي والوقاية من البق الدقيقي . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

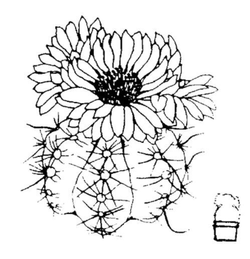
C.1.63.4. Notocactuas mammulosus, (Lem.) Berger
(Malacocarpus mammulosus, (Lem.) Britt. *et* Rose)

الموطن الأرجنتين وأوروجواي . نبات سهل المعاملة كروي النمو مقسم إلى ضلوع واضحة على زواياها الخارجية مجموعات أشواك قوية بنية . النبات لا ينتج خلفات . الأزهار ذاتية الإخصاب صفراء والمياسم عديدة أرجوانية . الثمار تحتوي على بذور عديدة جداً سهلة الإنبات . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠ م وأشعة شمس مباشرة لأطول وقت ممكن من النهار لجمال الأشواك والأزهار وتربة جيدة الصرف غنية في البوتاسيوم وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء وشتاء بارد . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .



C.1.63.5. Notocactus ottonis, (Lehm.) Berger
(Malacocarpus attonis, (Lehm.) Britt. *et* Rose)

الموطن البرازيل . نبات كروي صغير يصل قطره إلى ٧,٥ سم ينتج خلفات عديدة مقسم إلى حوالي ٨ ضلوع واضحة على زواياها الخارجية مجموعات أشواك صفراء . الأزهار صفراء قطرها ٦ سم تظهر في مجموعات على قمة النبات .. الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠° م وتربة جيدة الصرف غنية في البوتاسيوم وري كاف في الربيع والصيف



معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء مع الحذر من زيادة رطوبة التربة حتى لا تتعفن الجذور والزراعة فى أوانى واسعة غير عميقة لتوفير مكان للخلفات والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية .

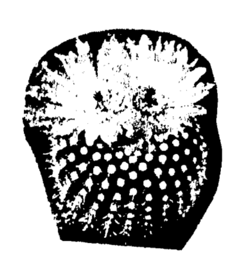
C.1.63.6. Notocactus rauschii, V. Vtiet



الموطن البرازيل والأرجنتين .
نبات حديث الإكتشاف ينمو على الهضاب المنخفضة ويشبه النوع *N. mammulosus* ولكن أشواكه أكثر جاذبية ،كما يشبه النوع *N.rutilans* فى الأزهار القرنفلية .

النبات كروى يستطيل مع التقدم فى العمر مع نقص السمك من أسفل . البشرة خضراء زيتونية والنبات ذو ضلوع عليها صفوف من الندب البيضاء يخرج من كل منها مجموعة أشواك قصيرة ذهبية . الأزهار قمية صفراء مبيضة.

C.1.63.7. Notocactus succineus, Ritt.



نبات كروى منتظم ذو ضلوع عليها صفوف من ندب بيضاء مستديرة يخرج من كل منها مجموعة أشواك بيضاء شعاعية التوزيع جميلة المنظر . الأزهار صفراء صغيرة . النبات يشبه النوع *N.scopa* ويحتاج إلى تربة خفيفة القوام جيدة الصرف وشتاء دافىء (أكثر من ٢١°م) . الإكثار بالتطعيم.

C.1. 63.8. *Notocactus uebelmannianus*. Buin.



نبات كروى منبعج ذو ضلوع عليها صفوف من ندب بيضية يخرج من كل منها مجموعة أشواك رفيعة مقوسة . الأزهار حمراء فى مجموعات قمية .

C.1.64. *Obregonia,* Frič.

جنس يشمل نوع واحد موطنه المكسيك .

C.1.64. 1. *Obregonia, denegrii,* Frič.
(Strombocactus denegri,)


Obregonia denegri

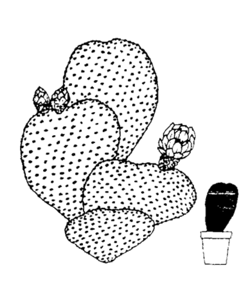
الموطن المكسيك . الساق مقسم إلي أجزاء ثلاثية المقطع مرتبة ترتيبا حلزونيا علي شكل وردة وعلي قمة كل جزء ثلاثة أشواك ضعيفة . الأزهار تظهر أعلى وسط النبات.

C.1. 65. *Opuntia* , Mill . — **Fig cactus التين الشوكي**

إسم الجنس نسبة إلى مدينة قديمة فى اليونان إسمها Opus. جنس كبير يشمل أكثرا من ٣٠٠ نوعاً تنتشر فى معظم أنحاء الكرة الأرضية وتختلف إختلافا كبيرا من حيث الشكل والحجم . يتكون النبات عادة من سيقان غالبا تكون مبططة (كفوف) وأحيانا مستديرة متراكبة فوق بعضها . الأوراق مختزلة صغيرة تسقط بسرعة . توجد على السيقان ندب تخرج منها النموات الحديثة وتوجد عندها الأشواك، وهذه النموات الحديثة فى بعض الأنواع تصلح للأكل . الأزهار كبيرة تتفتح نهاراً وتكون صفراء أو برتقالية أو حمراء. الثمار كبيرة تصلح للأكل فى كثير من الأنواع . يستخرج من بعض الأنواع

صبغات نباتية وتستعمل أنواع أخرى كعلف للحيوانات ، كما تستعمل نباتات بعض الأنواع كأسيجة مانعة، هذا بالإضافة إلى إستعمالات النبات فى الأغراض التنسيقية كنباتات أحواض وحدائق صخرية وصحراوية.

C.1.65.1.*Opuntia basilaris,* Engelm.*et* Bigel Prickly Pearالكمثري الطوبية



الموطن فى الولايات المتحدة الأمريكية وشمال المكسيك.نبات يتكون عامة من كفين وقد يتفرع من القاعدة. الكفوف مبططة عديمة الأشواك عليها ندب حولها مجموعات شعيرات (Glochids) Bristles غامقة . الأزهار حمراء طوبية تتكون على الكف الثانى عندما يصل إرتفاعه إلى ٢٠سم. الإكثار بالعقل الساقية (الكفوف) والبذور. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠° م ورى معتدل فى الربيع والصيف والخريف قليل فى الشتاء . يستخدم كنبات أصص وحدائق صخرية وصحراوية وفى المجموعات الشوكية والعصارية مع الحذر من الشعيرات الموجودة على الكفوف نظرا لأنها يمكن أن تخترق جلد الإنسان بسهولة.

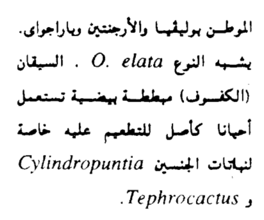
C.1. 65.2. *Opuntia cantabrigiensis,* Lynah



الموطن المكسيك . السيقان مبططة مستديرة تقريبا خضراء مزرقة عليها مجموعات أشواك قصيرة بالإضافة إلى أشواك فردية طويلة . الأزهار صفراء ذهبية وقواعد البتلات محمرة.

C.1.65.3. Opuntia chakensis, **Spegazz.**

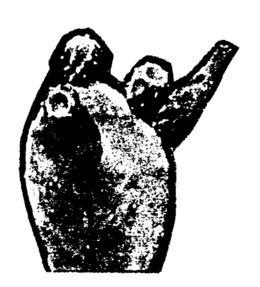




الموطن بوليفيا والأرجنتين وباراجواى. يشبه النوع *O. elata* . السيقان (الكفوف) مبطلة بيضية تستعمل أحيانا كأصل للتطعيم عليه خاصة لنباتات الجنسين *Cylindropuntia* و *Tephrocactus*.

***C.1.65.4. Opuntia dejecta,* Salm-Dyck**

(Nopalea dejecta,)



الموطن المكسيك وأمريكا الوسطى . نبات شجيرى غالبا وشجرى أحيانا ساقة يتخشب بمرور الزمن. وحدات الساق (الكفوف) بيضية مستطيلة مبطلة خضراء فاتحة . الأزهار حمراء عديدة ذات شكل خاص حيث تكوّن البتلات شبه أنبوبة تخرج الأسدية من فوهتها . الإزهار يستمر طوال العام تقريبا.

C.1.65.5. Opuntia ficus-indica



التين الهندي Indian fig

الموطن أمريكا الإستوائية وأدخل إلى أوروبا فى القرن السادس عشر. نبات شجيرى يصل إرتفاعه إلى ٤م والسيقان متحورة إلى كفوف بيضية مستطيلة لحمية مبطلة عليها نتوءات بها أشواك قصيرة. الأزهار صفراء زاهية

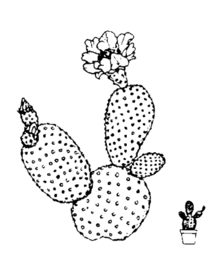
تظهر صيفاً . الإكثار بالعقل الساقية والبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وتربة طمبية جيدة الصرف ورى كاف صيفاً قليل شتاءً مع عدم التعرض للصقيع . يستخدم كسياج مانع وفى الحدائق الصخرية والصحراوية . الثمار تصلح للأكل طازجة ومجففة.

C.1.65.6. Opuntia hystricina var. Ursina, (Web.) Backbg.



الموطن أريزونا . الساق طويل مستدير مغطى بأشواك طويلة جداً رفيعة فضية اللون .

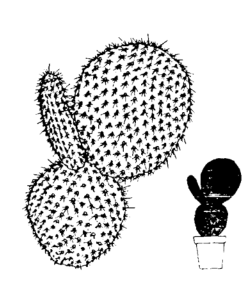
C.1.65.7. Opuntia microdasys, (Lehm.)Pfeiff. **التين الشوكي الذهبي**



الموطن المكسيك. أكثر الأنواع إنتشاراً أو إستخداماً . النبات شجيرى متفرع يحمل العديد من الكفوف الخضراء اللامعة التى يوجد عليها ندب كثيرةً حولها مجموعات من الأشواك الشعيرية Bristles الصفراء غالبا أو الحمراء أو البيضاء أحيانا . الأزهار صفراء نادراً ماتظهر على النبات .

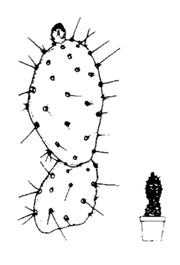
الإكثار بالعقل الساقية (الكفوف). النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠ م وتربة عادية ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف والشتاء وشتاء غير بارد . يستخدم فى الحدائق الصخرية والصحراوية مع الحذر من الأشواك الشعرية.

C.1.65.8. Opuntia pycnantha, Engelm.



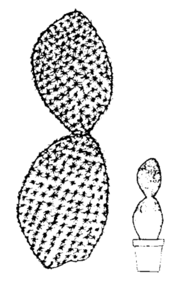
الموطن كاليفورنيا والمكسيك. من أجمل أنواع الجنس.السيقان (الكفوف) مبططة بيضية مستديرة خضراء لامعة قطرها ٨ سم الأعلى منها يخرج من جانب الأسفل وعليها ندب عديدة يخرج منها مجموعات من الأشواك الشعرية Bristly spines (Glochids) القصيرة البنية المحمرة ومجموعات أخرى طويلة أفتح لونا أو مبيضة الأزهار نادراً ماتظهر على النبات ولكن بدلاً منها تظهر ثمرات أسطوانية على الكفوف الحديثة لاتلبث أن تذبل وتسقط . أما إذا أزهر النبات فإن الأزهار تكون صفراء وتظهر خلال الربيع . الإكثار بالعقل الساقية (الكفوف) . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠ْم وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء مع لف النباتات الموضوعة على النوافذ أسبوعيا بمقدار ١٨٠ْم حتى لاتنمو النباتات معوجة فى إتجاه الشمس. يستخدم فى الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص مع الحذر من الأشواك وتستعمل الكفوف كأصول لتطعيم نباتات الجنسين *Pediocactus* و *Sclerocactus* عليها.

C.1.65.9. Opuntia robusta, H.L. Wendl.



الموطن المكسيك . نبات عملاق فى موطنه الأصلى حيث يصل إرتفاعه إلى ٥م . الكفوف خضراء مزرقة كبيرة عليها ندب يخرج منها عدد قليل من الأشواك القوية الطويلة . يمكن زراعة النبات فى الأصص ولكن نموه يكون أقل كثيرا رغم أنه سريع النمو ولكنه عامة لاينتج الأزهار الصفراء التى توجد على النباتات البرية أو المنزرعة فى بيئة قريبة منها. الإكثار بالعقل الساقية (الكفوف) . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من صفر إلى ٣٠ْم وتربة عادية ورى معتدل فى الربيع والصيف والخريف قليل فى الشتاء مع صرف الماء فى حالة سقوط الأمطار . يزرع فى الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص مع الحذر من الأشواك.

C.1.65.10. Opuntia scheeri, **Web.**



الموطن المكسيك . نبات منتظم النمو . الكفوف مستطيلة طولها ١٥سم وعرضها ٥-٧ سم عادة ولكن النباتات الكبيرة النامية فى التربة الأصلية قد تكون كفوفها أكبر من ذلك . النبات شجيرى النمو متفرع . الكفوف مغطاة بمجوعات من الأشواك الذهبية والشعرية (Glochids) Bristles . الأزهار صفراء نادرة الظهور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠°م وتربة عادية ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم فى الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص مع الحذر من الأشواك.

C.1.65.11. Opuntia spegazzinii, **Web.**

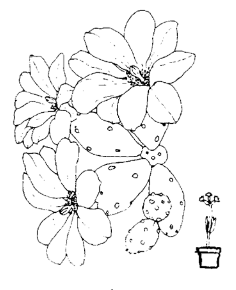
(Austrocylindropuntia spegazzinii, **(Web.) Backbg.)**

(Austrocylindropuntia salmiana, **(Parment) Backbg.)**

(Austrocylindropuntia sallmiana, var. Spegazzinii,

(Web.) (Backbg.)

(Clindropuntia spegazzinii, **(Web.) Backbg.)**



الموطن الأرجنتين . الساق أسطواني مستطيل متفرع بكثرة يصل إرتفاعه فى الأصص إلى ٣٠سم وسمكه إلى ١سم وعليه ندب حولها شعيرات *(Glochids) Bristles* وأشواك قصيرة . الكفوف سهلة الكسر عند أماكن إتصالها . الأزهار بيضاء ناصعة قطرها ٤سم تظهر بكثرة على النبات . الإكثار بالعقل الساقية والبذور. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠°م وتربة عادية ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء، وتسنيد وتربيط حتى لاينكسر النبات . يستخدم للتسلق

على الأسوار وأحيانا كنبات أصص مع الحذر من الأشواك .

C.1.65.12. Opuntia tunicata, (Lehm.) Link *et* Otto
(Cylindropuntia tunicata, (Lehm.) F.M. Knuth)



الموطن تكساس والمكسيك والإكوادور وشيلى . نبات شجيرى ذو شكل جذاب . الساق متفرع بصورة طباقية ذو مقطع مستدير عليه بروزات توجد عند قمتها مجموعات أشواك صفراء إلى قرنفلية.

C.1.65.13. Opuntia vulgaris, Mill. — الكمثري الطوبية
(Opuntia monacantha, (Willd.) Haw.) — Prickly pear



الموطن البرازيل وأوروجواى والأرجنتين . نبات شجيرى يصل إرتفاعه إلى ٢م . الساق متحور إلى كفوف مجعدة متراكبة عليها نتوءات صوفية بها أشواك صفراء . أو بنية. الأزهار صفراء ذهبية أو حمراء قطرها ٧سم تظهر صيفاً . الإكثار بالعقل الساقية والبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وتربة جيدة الصرف ورى كاف صيفاً والحماية من الصقيع . يستخدم كسياج مانع وفى الحدائق الصخرية والصحراوية.

C.1.66. Oreocereus, (Berger) Riccob.

جنس صغير نباتاته قائمة .

C.1.66.1. *Oreocereus celsianus,* (**Lem. ex Salm-Dyck) Riccob.**

(*Oreocereus fossulatus,* **(Labour.) Backbg.)**

(*Oreocereus hendriksenianus,* **Backbg.)**

(*Oreocereus maximus,* **Backbg.)**

(*Oreocereus neocelsianus,* **Backbg.)**

(*Oreocereus trolli,* **(Kupper) Backbg.)**

(*Oreocereus variicolor,* **Backbg.)**

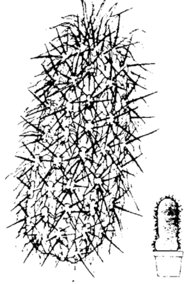
(*Borzicactus celsianus,* (**Lem. ex Salm-Dyck) Kimn.)**

(*Borzicactus hendriksenianus,* **(Backbg.) Kimn.)**

(*Borzicactus trollii,* **(Kupper) Kimn.)**

(*Pilocerus celsianus,* **Lem. ex Salm- Dyck)**

(*Pilocerus , fossulatus,* **Labour.)**



الموطن بيرو وشيلى والأرجنتين.

نبات عمودى شجيرى يصل إرتفاعه إلى ٢م عليه شعيرات بيضاء سميكة ، تغطى النبات كله ، كما يوجد عليه مجموعات أشواك الوسطية فى كل منها حمراء أو بنية . النباتات تنمو على إرتفاع أكثر من ٢٠٠٠ م فوق سطح البحر فى الشقوق والجحور الموجودة فى الصخور . النبات متفرع بطيء النمو . الإكثار بالعقل الساقية والتطعيم على أصول تسرع من معدل نموه .

C.1.67. *Oroya,* **Britt.** *et* **Rose**

جنس صغير من الصعب تصنيفه نباتيا يشمل نوعين موطنهما بيرو.

C.1.67. 1. Oroya subocculta.



الموطن بيرو . نبات كروى ذو شكل خاص جميل من حيث شكل الضلوع وتقسيمها وتوزيع الأشواك عليها . الساق مقسم إلى فصوص عديدة مقسمة إلى بزوز بيضاوية يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البنية التى تنتشر فى نفس الشكل البيضاوى للبزوز . الأشواك رفيعة حادة طولها ١سم . النباتات الصغيرة لا تزهر ولكن النباتات البالغة تحمل أزهاراً برتقالية محمرة من أعلى مصفرة من أسفل قطرها ٢,٥ سم على شكل حلقة على قمة النبات .الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠°م ورى كاف فى الصيف معتدل فى الربيع والخريف قليل فى الشتاء وتعريض لأطول مدة ممكنة لأشعة الشمس المباشرة لتشجيع الإزهار وتلوين الأشواك . يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق أطباق مع الحذر من الأشواك.

C.1.68 Ortegocactus,

جنس صغير نباتاته كروية.

C.1.68.1 Ortegocatucs macdougallii, **Alexander**

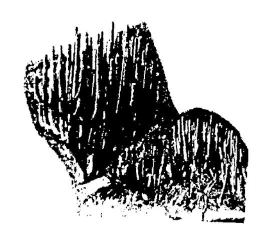


نبات كروى صغير قطره ٥سم مقسم إلى أجزاء بارزة يتوسط كل جزء منها مجموعة من الأشواك الغامقة. الأزهار كبيرة صفراء ذات حلق طويل قليلة الظهور فى نباتات الأصص أو النباتات المنزرعة عموما.

C.1. 69. Pachycereus, (Berger) Britt. *et* Rose

جنس صغير. النباتات شجيرية متفرعة.

C.1. 69. 1. Pachycereus weberii, (Coult.) Backbg.

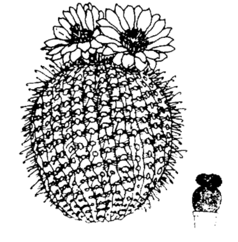


الموطن المكسيك . نبات شجرى قائم متفرع بغزارة . الساق والفروع إسطوانية ذات ضلوع وقد يصل إرتفاعه إلى ١١م (يشبه الشمعدان) ويزن مئات الكيلوجرامات ويشكل نموه نموذجا فرديا جميلا ولكنه يحتاج إلى مسافة كافية لإظهار جماله.

C.1. 70. Parodia, Spegazz.
(Hickenia, Britt. *et* Rose non Lillo)

جنس كبير تنتشر نباتاته فى الأرجنتين وبوليفيا وباراجواى . النباتات صغيرة كروية إلى عمودية قصيرة ذات أشواك عديدة ملونة وتزهر بكثرة وهى فى حجم صغير وتنمو جيدا عند إقتنائها. يعتبر الجنس من الناحية النباتية قريب الصلة بالجنس *Notocactus* الذى ينتشر على الأرض المستوية فى جنوب شرق الأمريكتين فى حين توجد نباتات هذا الجنس على الجبال مما يجعل الأشواك أسمك والبزوز أصغر . النباتات ذات أزهار زاهية الألوان ويمكن مقارنتها بنباتات الجنسين *.Mammillaria, .Echinocereus*

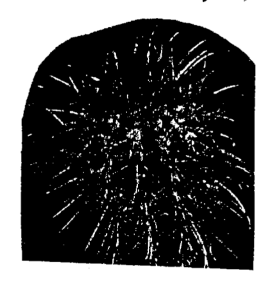
C.1.70.1. Parodia aureispina, Backbg.



الموطن شمال الأرجنتين . نبات جميل ولكنه يحتاج لعناية للحفاظ عليه. النبات كروى يتحول إلى أسطوانى عند التقدم فى العمر ويصل إرتفاعه إلى ٢٠سم ومقسم إلى ضلوع

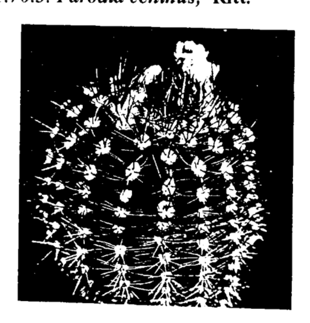
حلزونية مقسمة إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك الذهبية القصيرة فيما عدا واحدة تكون أطول وذات قمة مخطافية تشبه السنارة . الأزهار صفراء تخرج فوق قمة النبات خلال الصيف . الإكثار بالبذور والخلفات . النبات يحتاج إلى رى كاف فى الصيف معتدل فى الربيع والخريف قليل فى الشتاء وتدوير سنوى.يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق أطباق مع الحذر من الأشواك .

C.1.70. 2. Parodia camblayana, Ritt.



الموطن بوليفيا . نبات عمودى قصير كثير الأشواك ذو ضلوع عليها صفوف من الندب البيضاء المستديرة يخرج من كل منها مجموعة أشواك عديدة طويلة ورفيعة بيضاء أو بنية بعضها طويل مخطافى . الأزهار صغيرة برتقالية.

C.1.70.3. Parodia echinus, Ritt.



الموطن بوليفيا. نبات عمودى قصيرة ذو ضلوع واضحة عليها صفوف من ندب بيضاء يخرج من كل منها مجموعة أشواك مستقيمة . النبات يزهر فى الصيف ويشبه الأنواع *P.comosa, P.gracilis, .P.mairanana,*

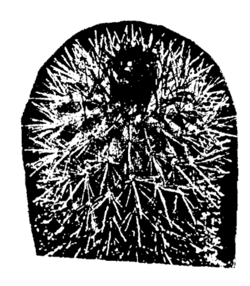
C.1.70.4. Parodia microsperma, (Web.) Spegazz.

(Hickenia microsperma, (Web.) Britt. *et* Rose)



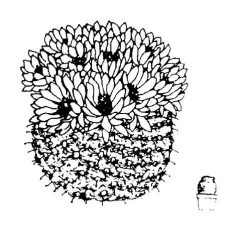
الموطن شمال الأرجنتين . نبات كروى يستطيل بتقدمه فى العمر. الساق أخضر باهت مقســم إلى ضلوع حلزونية مقسمة إلى أجزاء فى وسط كل منها مجموعة من الأشواك القصيرة المبيضة . وأحد الأشواك فى كل مجموعة تكون طويلة ذو قمة ملتوية تشبه السنارة . النبات ينتج خلفات. الأزهار صفراء ذهبية قطرها ٥سم تظهر فوق قمة النبات فى الصيف . الإكثار بالخلفات والبـذور . النبـات يحتـاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم ورى باحتراس حسب الحاجة وتدوير سنوى والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق أطباق مع الحذر من الأشواك.

C.1.70.5. Parodia penicillata, Fechs. *et* Steeg.



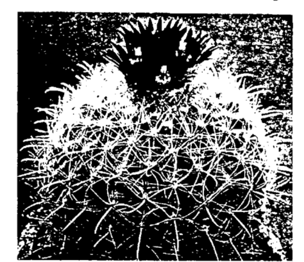
الموطن الأرجنتين . نبات كروى ذو ضلوع حلزونية عليها صفوف ندب بيضاء مستديرة تخرج من كل منها مجموعة أشواك مبيضة غالبا وبعضها نحاسى ومنشرة لتغطى السطح كله. قطر النبات يمكن أن يصل إلى ٧٠سم. الأزهار حمراء قمية. والإكثار بالبذور التى تنبت ببطء ولكن البادرات تنمو إلى قطر ٥سم بسرعة . يحتاج إلى تربة حمضية ورى كاف فى الصيف وجفاف تربة وجو بارد فى الشتاء .

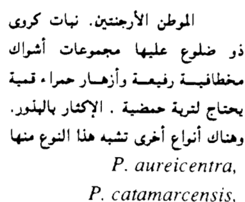
C.1.70. 6. Parodia sanguiniflora, **Fricˇ** ***et*** **Backbg.**



الموطن شمال الأرجنتين . نبات كروى يستطيل بتقدم العمر . الساق مقسم إلى ضلوع حلزونية مقسمة إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك البنية بعضها أطول وذو قمة ملتوية مثل السنارة . النبات ينتج خلفات . الأزهار حمراء دموية كبيرة تخرج فوق قمة النبات وتغطيها خلال الصيـــف . الإكثـــار بالخلفات والبذور .
النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم ورى باحتراس تبعا للظروف الأرضية والجوية وتدوير سنوى والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق أطباق مع الحذر من الأشواك .

C.1.70. 7. Parodia schuetziana, **Jajo**

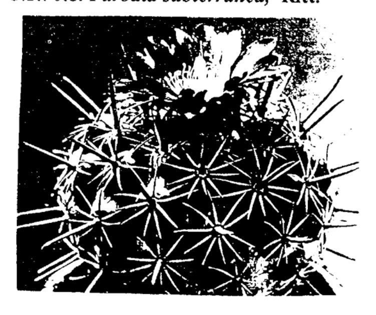




الموطن الأرجنتين. نبات كروى ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك مخطافيـــة رفيعـــة وأزهـــار حمراء قمية يحتاج لتربة حمضية . الإكثار بالبذور. وهناك أنواع أخرى تشبه هذا النوع منها

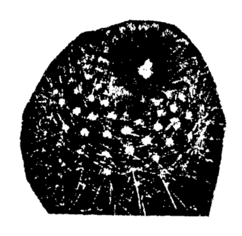
P. aureicentra,
P. catamarcensis,
.P. sanagasta , P. mutabilis,

C.1.70.8. Parodia subterranea, **Ritt.**



نبات كروى ذو بشرة خضراء غامقة مقسمة إلى أجزاء منتظمة التوزيع يتوسط كل منها مجموعة أشواك سوداء قوية تخرج من ندب عليها صوف أبيض. الأزهار حمراء تعطى تضادا لونياً جميلاً مع بقية مكونات النبات. الجذر قمعى. النبات يحتاج إلى عناية فى الرى والخدمة. هذا النوع يشبه النوع *.P.suprema*

C.1.70.9. Parodia tilcarensis, Werderm. *et* Backbg.



الموطن الأرجنتين. نبات عمودى قصير سطحه مقسم إلي أجزاء منتظمة علـى قـمة كـل منها مجموعة أشواك يتوسطها شوكة مخطافية طويلة قوية . الأزهار صغيرة حمراء قمية تخرج وسط مجموعة من الأشواك السوداء .

C.1.71. Pediocactus, (Pilocanthus)

جنس صغير نباتاته صغيرة الحجم.

C.1.71.1. Pediocactus paradinei, Benson



الموطن جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية . نبات كروى مقسم إلى أجزاء يوجد علي كل منها مجموعة من الشعيرات الصوفية الغزيرة ومجمرعة من الأشواك الخيطية الرفيعة الطويلة . الأزهار صفراء باهتة . الإكثار عن طريق التطعيم على أصل من أحد الجنسين

.Trichocereus , Opuntia

C.1.72. Pelecyphora, Ehrenbg.

جنس صغير يشمل عدد قليل جدا من الأنواع نباتاته صغيرة.

C.1.72.1. Pelecyphora aselliformis, **Ehrenbg.**


Pelecyphora aselliformis

الموطن المكسيك . نبات كروى صغير منتظم النمو عليه ندب مستطيلة تحيط بها مجموعات من الأشواك الغزيرة مكونة مايشبه جسم حشرة البق الدقيقى أو الشفاة المرتبة رأسيا وعموديا . الأزهار قرنفلية كارمينية تظهر فوق قمة النبات .

C.1.73. Pereskia, **Mill.** *(Peireskia,* **Steud.)**

جنس صغير نباتاته ذات أشكال خاصة لاتوحى بأنها تتبع النباتات الشوكية موطنها أمريكا الجنوبية.

C.1.73.1. Pereskia aculeata, **Mill.**
(Pereskia pereskia **(L.) Karst.)**



الموطن أمريكا الإستوائية . شكل النبات لايوحى بأنه يتبع النباتات الشوكية ولكن الأشواك الموجودة عليه وتركيب الأزهار يدلان على تبعيته لهذه المجموعة وبذلك فهو نبات نادر . السيقان متسلقة عليها أشواك . الأوراق بيضية خضراء لامعة غالبا رغم أن بعض الأصناف تكون ذات أوراق محمرة . الأزهار قرنفلية قطرها ٤,٥سم تظهر فى الخريف على النباتات البالغة. الإكثار بالعقل الساقية والبذور. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلى ٣٠م وتربة عادية ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف والشتاء والحماية من البرد وتسنيد وتربيط . يستخدم للتسلق على الأسوار والأحجار.

C.1.74. Pilosocereus, **K. Schum. non. Lem.**
(Cephalocereus, **Pfeiff.)**
(Pseudopilocereus, **Buxb.)**

جنس صغير تم تصنيف نباتاته تحت أجناس أخرى.

C.1.74.1. Pilosocereus celsianus, **Lem. ex Salm-Dyck**

(Oreocereus celsianus, **(Lem. ex Salm-Dyck) Riccob.)**

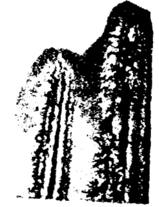

Oreocereus celsianus (older plant)

الموطن أمريكا الجنوبية . نبات شوكى أسطوانى يصل إرتفاعه إلى ٤٠سم، وقطره إلى ١٠سم فى عدة سنين الساق مقسمة إلى ضلوع مستديرة الحافة الخارجية عليها مجموعات أشواك قوية بنية طولها ٣سم فى خطوط وسط الفصوص، وفى النباتات المعمرة تظهر شعيرات بيضاء بين مجموعات الأشواك. النبات نادر الإزهار وغالبا لاينتج خلفات . الإكثار بالبذور إذا أنتجت والخلفات إذا وجدت . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء . يستخدم كنبات أصص كبيرة وحدائق صخرية وصحراوية مع الحذر من الأشواك.

C.1.74.2. Pilosocereus chrysacanthus, **(Web. ex K. Schum.) Byl.** ***et*** **Rowley**

(Cephalocereus chrysacanthus, **(Web. ex K. Schum.) Britt.** ***et*** **Rose)**

(Pilocereus chrysacanthus, **Web. ex K. Schum.)**



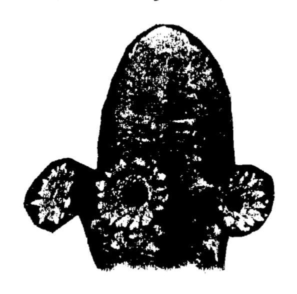
الموطن المكسيك . نبات عمودى قائم ذو ضلوع عليها أشواك وشعيرات وخيوط صوفية وأزهار .

C.1.74.3. Pilosocereus palmeri, **(Rose) Byl.** ***et*** **Rowley**

(Cephalocereus palmeri, **Rose)**

(Cereus victoriensis, **Vaup.)**

(Pilocereus palmeri, **(Rose) F.M. Knuth)**



الموطن المكسيك . نبات عمودى قائم ذو ضلوع عليها أشواك وشعيرات وخيوط صوفية تزيد تجاه القمة. الأزهار كأسية وردية فاتحة تظهر عندما يصل إرتفاع النبات إلى ١م وتكون قرب القمة.

C.1.75. Pterocactus, K. Schum.

جنس صغير قريب الصلة بالجنسين *Tephrocactus, Opuntia* موطنه الأرجنتين . الجنس يشمل ٧ أنواع . النباتات ذات جذور قمعية تجعلها حساسة لزيادة مياه الرى لذلك يفضل تطعيمها على أصول أخرى . النباتات تتحمل البرودة.

C.1.75.1. Pterocactus tuberosus, **(Pfeiff.) Britt.** ***et*** **Rose**

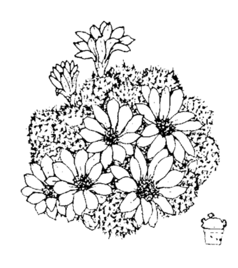


الموطن الأرجنتين . نبات صغير ذو ساق إسطوانى زاحف وجذر قمعى كبير لتخزين الماء . الساق عليه ندب يخرج منها مجموعات أشواك دقيقة . الأزهار طرفية . الثمار تنتج بذور مبططة تختلف فى شكلها عن بذور النباتات الشوكية.

C.1.76 Rebutia, K. Schum.

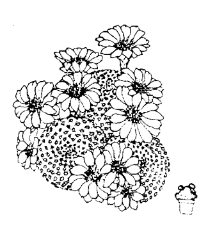
جنس كبير قريب الصلة نباتيا بالأجناس *Aylostera , Cylindroebutia, Mediolobivia,* النباتات صغيرة قصيرة يوجد جزء منها تحت سطح التربة تنمو فى المناطق الصخرية. الأشواك غزيرة وسميكة . الأزهار ملونة تخرج من الندب القديمة.

C.1.76. 1. Rebutia albiflora,



نبات صغير جدا كروى عديد الخلفات مقسم إلى أجزاء يتوسطها أشواك قصيرة بيضاء، تكاد تغطى النبات كله ويزهر النبات عندما يصل قطره إلى ١سم . الأزهار بيضاء تظهر فى فصل الربيع . الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة خفيفة ورى بإحتراس شديد وأوانى غير عميقة متسعة وتسميد بوتاسى والوقاية من البق الدقيقى. يستخدم كنبات أصص صغيرة غير عميقة وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذر من الأشواك .

C.1.76.2.Rebutia calliantha var. Krainziana, (Kesselr.) Buin. *et* Donald
(Rebutia krainziana, Kesselr.)



الموطن بوليڤيا . النبات كروى إلى أسطوانى أخضر يصل إ -تفاعه إلى ١٠سم مقسم إلى أجزاء يتوسطها مجموعات من الأشواك القصيرة البيضاء . النبات ينتج خلفات عديدة . الأزهار على شكل حلقة عند قمة النبات خلال الربيع والصيف وتتراوح ألوانها بين البرتقالى والأحمر فى حين يكون لون البراعم الزهرية أرجوانياً . الإكثار بالخلفات النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة خصبة جيدة الصرف ورى بإحتراس وتسميد بوتاسى والوقاية من البق الدقيقى خاصة بين الشعيرات الصوفية عند قمة النبات. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية مع الحذر من الأشواك.

C.1.76.3. Rebutia krainziana, **Kesselr.**

وقد سبق وصفه تحت النوع ***Rebutia calliantha* (C.1.76.2).**

C.1.76.4. Rebutia muscula,



نوع حديث . النبات كروى يستطيل مع التقدم فى العمر وينتج خلفات عديدة ومقسم إلى أجزاء عديدة يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك القصيرة الطرية الفضية اللون. الأزهار برتقالية محمرة تظهر فى الربيع. الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى معتدل بإحتراس تبعا للحاجة والظروف البيئية الأرضية والجوية وتسميد بوتاسى والوقاية من البق الدقيقى. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذر من الأشواك.

C.1.76.5. Rebuita senilis, **Backbg.**



الموطن الأرجنتين . نبات كروى صغير مدفون فى التربة ينتج خلفات عديدة حيث يصل قطر المجموعة إلى ٣٠سم. النبات مقسم إلى أجزاء عديدة يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك الفضية المبيضة السميكة التى يصل طولها إلى ٣سم . الأزهار حمراء أو برتقالية أو صفراء تبعا للصنف تظهر على شكل حلقة جميلة وسط الأشواك الفضية . التلقيح ذاتى. الثمار تتكون بكثرة ثم تتفتح وتنتثر البذور وتنبت فى العام التالى حول النبات الأم. الإكثار بالبذور والخلفات . النبات يحتاج إلى أماكن مشمشة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم ورى بإحتراس تبعاً لموسم النمو ونوع التربة وحالة الجو وتسميد بوتاسي

والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذر من الأشواك.

C.1.77. Reicheocactus,

جنس صغير جدا قد يقسم تحت الجنس *Neoporteria* وهو قريب الشبه من الجنس*Lobivia* خاصة من ناحية التركيب وخروج الأزهار من الندب السفلية . الجنس يشمل عدد قليل من الأنواع . النوعين *R. neoreichei, R. floribundus* يشبهان الأنواع التابعة للجنس *Neochilenia* وموطنهما شيلى .

C.1.77.1. Reicheocactus pseudoreicheana, **Backbg.**
(Echinocactus reichei, **hort.** ***non*** **K. Schum.)**
(Neoporteria pseudoreicheana,**(Backbg.) Krainz)**

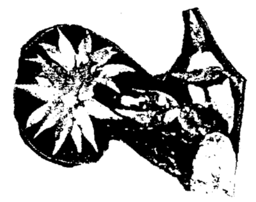


الموطن شيلى . نبات كروى ذو ضلوع عديدة جداً واضحة عليها صفوف من ندب يخرج من كل منها مجموعة أشواك قصيرة رفيعة . الأزهار صفراء كبيرة . الإكثار بالتطعيم.

C.1. 78. Rhipsalidopsis, **Britt.** ***et*** **Rose**

جنس قريب الصلة بالجنسين *Epiphyllum* *Epiphyllopsis,* ويشبه الجنس *Schlumbergera*.

C.1.78.1. Rhipsalidopsis gaertneri, **(Regel) Lindgr.**
(Epiphyllopsis gaertneri, **(Regel) Berger)**
(Epiphyllum russellianum, **Hook. var.** ***Gaertneri,*** **Regel)**
(Schlumbergera gaertneri, **(Regel) Britt .*****et*** **Rose)**



الموطن أمريكا الإستوائية والبرازيل . الساق مقسم إلى أجزاء مبططة ذات حواف مسننة وعليه بعض الأشواك الضعيفة . الأزهار قرمزية عند

قمة الأفرع تظهر فى الربيع. الإكثار بالعقل الساقية أو التطعيم على أصول أخرى . النبات يحتاج إلى إضاءة قوية غير مباشرة وأماكن ظليلة وتربة خفيفة جيدة الصرف حمضية نوعا ورى خفيف منتظم . يستخدم للزراعة فى الأسبتة المعلقة والأصص ذات القواعد المرتفعة للتنسيق الداخلى وحدائق الشرفات .

C.1. 78. 2. Rhipsalidopsis rosea, (Lagerh.) Britt. *et* Rose

(Rhipsalis *rosea,* Lagerh.) Eastern cactus صبار عيد الفصح

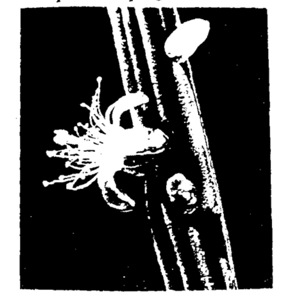


الموطن جنوب البرازيل . نبات ذو ساق أخضر قائم مستطيل متفرع بغزارة إلى عقل مبططة طولها ٢ سم وعرضها ١ سم وعليها بعض الأشواك الضعيفة ويشبه نباتات الجنس *Schlumbergera* ولكن يختلف عنها أن الأزهار عديدة شعاعية منتظمة وردية أو قرنفلية والثمار مربعة . من الأنواع المشابهة *R. gaertneri* . الأزهار تظهر فى أوائل شهر إبريل . قد يوضع النبات تقسيمياً تحت الجنس *Epiphyllopsis* أو الجنس *Epiphyllum* . الإكثار بالعقل الساقية والتطعيم لإعطاء أزهار أكثر. النبات يحتاج إلى أماكن نصف ظليلة وحرارة من ١٠ الى ٣٠°م وتربة غنية فى البوتاسيوم جيدة الصرف ورى كاف طوال العام تبعا لظروف النمو والتربة والجو ورش النباتات باستمرار بالرذاذ . يستخدم كنبات أسبتة معلقة أو أصص ذات قواعد مرتفعة للتنسيق الداخلى .

C.1.79. Rhipsalis, Gaertn. **صبار الشعاب المرجانية**

أكبر الأجناس المتعلقة حيث يشمل أكثر من ٦٠ نوعاً يمتد موطنها من المكسيك حتى الأرجنتين وكذلك فى شرق أفريقيا ومدغشقر وسيريلانكا . السيقان إسطوانية . الجنس قريب الصلة بالجنس *Discocactus*.

C.1.79.1 Rhipsalis haptagona, Rauh *et* Backbg.



النباتات متهدلة النمو متعلقة تنمو على شكل مجموعات . السيقان إسطوانية وأحيانا مبططة. النباتات تحتاج إلى جو إستوائى وتربة حمضية دوبالية غنية.

C.1.79.2. Rhipsalis pilocarpa, Loefgr.

(Erythrorhipsalis pilocarpa, (Loefgr.) Berger)



الموطن البرازيل . من أكثر أنواع الجنس جاذبية . السيقان أنبوبية متفرعة متهدلة خضراء داكنة يصل طولها إلى ٤٠ سم وسمكها إلى ٣-٦ مم عليها مجموعات أشواك قصيرة . الأزهار عطرية بيضاء أو سمنية قطرها ٢سم . تظهر عند قمة الأفرع خلال الشتاء . الإكثار بالعقل الساقية .

النبات يحتاج إلى أماكن نصف ظليلة وحرارة من ١٠ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء . يستخدم كنبات أسبتة معلقة أو أصص ذات قاعدة مرتفعة وفى حدائق النوافذ.

C.1.80. Schlumbergera. Lem.

جنس يشمل عدد من الأنواع . النباتات ذات سيقات مبططة متهدلة النمو. الجنس قريب الصلة بالجنسين *Zygocactus, Epiphyllum.*

C.1.80.1. Schumbergera hybrida **Chrismas cactus صبار عيد الميلاد**

***(Schumbergera x buckleyi,* (T. Moore) Tjaden)**



من أكثر النباتات العصارية إستعمالا فى التنسيق الداخلى . النبات متفرع مقسم إلى عقل مبططة متراكبة متهدلة . الأزهار ذات شكل فريد وجميل كارمينية عادة أو حمراء أو قرنفلية أو بيضاء أحيانا قطرها ٣سم .الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلى أماكن نصف ظليلة وحرارة من ١٠-٣٠°م وتربة غنية فى البوتاسيوم ورى معتدل طوال العام تبعا للحاجة ومرحلة النمو والعوامل البيئية الأرضية والجوية والعناية الشديدة عند التحريك أو الرى أو التنظيف حتى لاتنكسر العقل وتسقط. يستخدم فى الأسبتة المعلقة والأصص ذات القواعد المرتفعة للتنسيق الداخلى وحدائق النوافذ.

C.1.80.2. Schlumbergera orssichiana, **Barthlott** ***et*** **McMillan**



الموطن البرازيل . نبات حديث وصف لأول مرة عام ١٩٧٨ ذو سيقان مقسمة إلى سلاميات دقيقة . الأزهار كبيرة يصل قطرها إلى ٩سم قرنفلية كارمينية تظهر من أغسطس حتى ديسمبر.

C.1.80.3. Schlumbergera truncata, (Haw.) Moran — صبار عيد الميلاد

(Epiphyullm truncatum, Haw.) — Chrismas cactus

*(Zygocactus truncatus, (*Haw.) K. Schum.)



الموطن البرازيل. نوع معروف منتشر يختلف عن بقية أنواع الجنس بأنـه ينمو معتمداً على جـذوره الخـاصة غـير متطفلا ولا مترمماً على نباتات أخرى ويفضل التربة المتعادلة أو الحمضية الخفيفة. يجب وضع النباتات بعيدا عن الحركة والإهتزازات حتى لاتتكسر عقلها وتسقط أجزاؤها الضعيفة الوصلات جدا . يوجـد حاليـا هُجـن ذات أزهـار مختلفـة الألـوان مـن الأبيض حتى القرنـفلى الكـارمينى. النبـات يمكـن أن يُكـثر بالتطعـيم عـلى أصـول مـن الأجنـاس *Eriocereus, Opuntia, Pereskia, Pereskiopsis* .

C.1.81. Sclerocactus.

جنس صغير نباتاته كروية النمو.

C.1.81.1. Sclerocactus whipplei, (Engelm. *et* Bigelow) Britt. *et* Rose



الموطن جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية. نبات كروى صغير سطحه الخارجى مقسم إلى أجزاء عديدة يتوسط كل منها مجموعة أشواك . البذور صعبة الإنبات . النبات صعب الرعاية والخدمة بعيداً عن موطنه الأصلى . يمكن تطعيم النبات على أصل تابع لأحد الجنسين *Echinopsis* أو *Eriocereus* .

C.1.82. *Selenicereus,* (Berger) Britt. *et* Rose **صبار الثعبان**

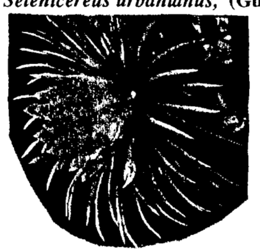
يشمل الجنس عدة أنواع. النباتات متعلقة ذات سيقان زاحفة أو متسلقة أو متهدلة تنمو على فروع الأشجار المعرضة للشمس حيث تزهر بعد ذلك محتفظة بمجموعها الجذرى فى التربة وبذلك فهى ليست مترممة . النمو يكون سريع تحت الظروف المناسبة حيث يصل إلى ٣م سنويا . السيقان تستعمل كأصول للتطعيم عليها بطول ١٠-١٥سم ويعيبها أنها تستطيل بعد التطعيم عليها وبالتالى تلتوى من ثقل الطعم عليها ويلزم تسنيدها ويلزم تقصيرها وتكوين جذور جديدة مما قد يؤثر على نجاح التطعيم وحياة الطعم . الأزهار كبيرة تتفتح عند الغروب ولذلك فإن الإسم نسبة إلى آلهة جمال الليل الإغريقية *Selene* المشهورة بجمالها.

C.1.82.1. *Selenicereus grandiflorus,* (L.) Britt. *et* Rose **صبار ملكة الليل**
***(Cereus grandiflorus,* (L.) Mill.)** **Queen of the night**



الموطن جامايكا وكوبا وهايتى والمكسيك . نبات ذو سيقان أنبوبية رباعية المقطع يصل طولها إلى ٥م وقطرها الى ٥ , ٢سم ولونها أخضر رمادى وتلف حول دعامة أو تُربط أو تُسند لتوجيهها ، وهى ذات ضلوع عليها أشواك إبرية . الأزهار جرسية بيضاء كبيرة يصل قطرها إلى ٣٠سم وذات رائحة عطرية وتتفتح مساءً وتذبل فى صباح اليوم التالى وتنتشر الرائحة العطرية أثناء الليل . الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلى إضاءة قوية ولكن ليس عن طريق أشعة الشمس المباشرة وحرارة من ١٠ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم ورى معتدل طوال العام تبعا لمرحلة النمو والظروف البيئة الجوية والأرضية . يستخدم لتنسيق الأركان والستائر الخشبية.

C.1.82.2. *Selenicereus urbanianus,* (Gürke *et* Weinqt.) Britt.*et* Rose



نبات متعلق على الأشجار . السيقان خضراء طويلة متهدلة تلتف حول فروع الأشجار .

C.1.83. Strombocactus, **Britt.** ***et*** **Rose emend. Buxb.**

جنس صغير ثم تصيف معظم أنواعه القليلة تحت أجناس أخرى.

C.1.83.1. Stombocactus disciformis, **(DC.) Britt.** ***et*** **Rose**
(Echinocatctus turbiniformis, **Pfeiff.)**



الموطن المكسيك . نبات كروى منتظم سطحه الخارجى مجزأ إلى أشكال معينة بارزة مرتبة حلزونيا بما يشبه ثمار الصنوبر أو القشدة . الأزهار سمنية ذات حلق أصفر والبذور دقيقة جدا. النبات يحتاج إلى عناية كبيرة بالنسبة للتربة والرى.

C.1.84. Sulcorebutia. **Backbg.**

جنس حديث الإكتشاف حيث تم تصنيف أول نوع يتبعه عام ١٩٦٠ وكانت أنواعه تابعة للجنس *Rebutia* ولكن بعد إكتشافه ثم وضع العديد من الأنواع تحته حيث تختلف عن نباتات الجنس *Rebutia* بالأشواك القوية والندب المستطيلة والأماكن الغائرة المتجهة إلى أعلى وليس إلى الجوانب . نباتات الجنس صغيرة تنتج خلفات عديدة وذات أشواك كثيفة وأزهار جذابة وتنمو على الجبال . يفضل إكثارها بالتطعيم للتغلب على صفة الجذر القمعى.

C.1.84.1. Sulcorebutia arenacea, **(Card.) Ritt.**
(Rebutia arenacea, **Card.)**



الموطن بوليفيا . نبات كروى جميل الشكل ذو خلفات علوية . سطح النبات مقسم إلى أجزاء يتوسط كل جزء منها ندبة واضحة يخرج منها مجموعة أشواك ذهبية . الأزهار ذهبية كبيرة . الإكثار بالتطعيم.

C.1.84.2. Sulcorebutia lepida, Ritt.



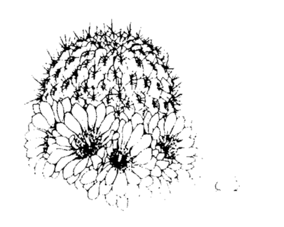
نبات صغير كروى ذو خلفات علوية عديدة عليها ندب تخرج من كل منها مجموعة أشواك قوية قصيرة حمراء بنية . الأزهار حمراء . يحتاج النبات إلى تربة حمضية ، الإكثار بالخلفات أو التطعيم . من الأنواع المشابهة *S.mentosa* , *S. totorensis*, *.S. tunariensis*.

C.1.84.3. Sulcorebutia mizquensis, **Rausch**



نبات ذو خلفات علوية . البشرة زيتوية بنية. سطح النبات مقسم إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة أشواك قصيرة. الأزهار قمعية كارمينية تظهر فى شهر مايو . النبات ذو جذر قمعى. الإكثار عن طريق التطعيم على أصل *Cerus peruvianus* أو *.Eriocereus jusbertii*

C.I. 84.4. Sulcorebutia totorensis,



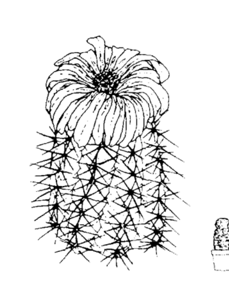
نبات صغير كروى النمو يوجد جزء منه تحت سطح التربة ويصل قطره إلى ٦ سم وينتج خلفات حوله. الساق مقسم إلى بزوز عديدة يتوسط كل منها مجموعة أشواك . الأزهار أرجوانية حمراء تظهر عند قاعدة النبات وتبقى لمدة ٥ أيام ويكون التفتح متتاليا مما

يطيل فترة الإزهار . الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة و حرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف غنية فى البوتاسيوم وإناء زراعة عميق ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء . يستخدم كنبات أصص عميقة ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذر من الأشواك.

C.1.85. *Thelocactus,* (K. Schum.) Britt. *et* Rose

يشمل الجنس حوالى ١٥ نوعاً . النباتات عامةً كروية النمو.

C.1.85.1. *Thelocactus bicolor,* (Galeotti) Britt. *et* Rose



الموطن المكسيك . نبات كروى يستطيل مع التقدم فى العمر ويصل إرتفاعه إلى ١٥سم وقطره إلى ١٠سم . الساق أخضر زيتونى مقسم إلى ضلوع مقسمة إلى أجزاء أو بزوز متراكبة يتوسط كل منها مجموعة أشواك منتشرة طولها ٢,٥سم بالإضافة إلى ٤ أشواك قوية أطول قليلاً والأشواك كلها محمرة ذات قمة نحاسية مما يعطى النبات صفة اللونين الموجودة فى اسم النوع *(bicolor)* . الأزهار بنفسجية حمراء تتفتح بالتتابع مما يطيل فترة الإزهار . النوع يتبعه عدة أصناف . الإكثار بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء مع عدم ترك ماء فوق قمة النبات . يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذر من الأشواك.

C.1.85.2. *Thelocactus bueckii,* (Klein) Britt. *et* Rose



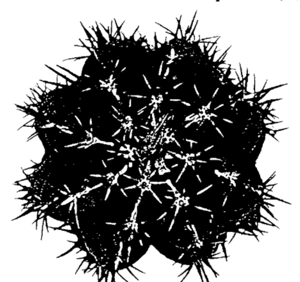
نبات كروى منضغط من فوق يوجد جزء منه تحت سطح التربة . والجزء الموجود فوق سطح التربة مقسم إلى أجزاء نصف كروية يوجد على قمة كل منها أشواك مقوسة طويلة . الأزهار قرنفلية تظهر فى الصيف . الإكثار بالبذور والتطعيم.

C.1.85. 3. Thelocactus conothele Aurantiacus, Glass *et* Foster



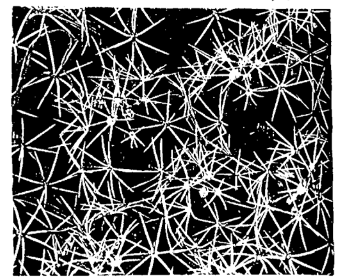
الموطن المكسيك · نبات كروى أو مخروطى سطحه مكون من العديد من الأجزاء ذات القمم المرتفعة نوعا والتى تحمل مجموعة أشواك إحداها طويلة مقوسة. بشرة النبات لونها أخضر مزرق . الأزهار أرجوانية وصفراء تظهر على النبات وعمره ٣-٤ سنوات . الإكثار بالبذور والتطعيم والنباتات البذرية بطيئة النمو.

C.1.85.4. Thelocactus hexaedrophorus , (Lem.) Britt. *et* Rose



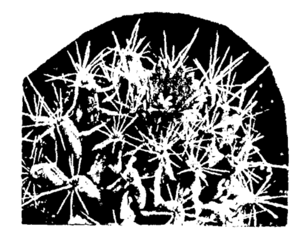
الموطن المكسيك . نبات كروى منضغط مكون من عدة أجزاء سداسية الأضلاع (من هذه الصفة جاء إسم النوع) . الأزهار قرنفلية فضية إلى بيضاء أو سمنية أو مصفرة.

***C.1.85.5. Thelocatcus leucacanthus,* (Zucc.) Britt. *et* Rose**



الموطن المكسيك . النبات يتكون من مجموعة كبيرة من الخلفات كل منها كروى ذو ضلوع عليها مجموعات من الأشواك المصفرة الطويلة إحداها طويلة جدا مقوسة . البشرة خضراء زاهية. الأزهار صفراء أو حمراء أو أرجوانية أو قرنفلية تبعا للصنف.

C.I.85.6. *Thelocactus matudae,* Sánchez. Mejorada *et* Lau

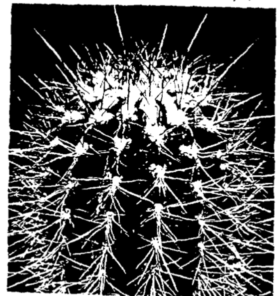


الموطن المكسيك . إكتشف هنا النبات Prof. E. Matuda عام ١٩٧٨ وهو نبات كروى مكون من العديد من البزوز الكمثرية المستطيلة التى يوجد على قمة كل منها مجموعة أشواك. الأزهار أرجوانية كارمينية لامعة كبيرة تخرج على قمة النبات .

C.I.86. *Trichocereus,* (Berger) Riccob.

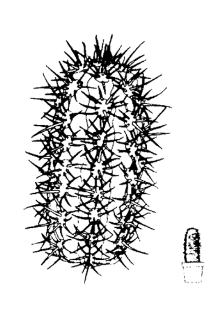
يشمل الجنس حوالى ٦٠ نوعاً ذات أشكال مختلفة وسيقان مستطيلة وأشواك قوية وأزهار قمعية. أكبر الأنواع حجماً هى *T. pachanei , T. pasacana T. santiaguensis,* حيث يصل إرتفاع النباتات إلى ٥-٨م وتتفرع السيقان على شكل شمعدان . أما الأنواع الصغيرة فمنها *T. schickendantzii* والذى يصل ارتفاعه إلى ٢٥سم فقط. وتنتشر نباتات الجنس على جبال الأنديز من إكوادور عبر بيرو وبوليفيا حتى شيلى والأرجنتين . النباتات تتحمل الظروف الجوية القاسية وتنمو بسرعة ولكنها تحتاج إلى وقت كاف للوصول إلى إكتمال نموها ووصولها إلى منظرها التنسيقى كنماذج فردية.

C.I.86.1. *Trichocereus candicans ,* (Gill.) Britt. *et* Rose

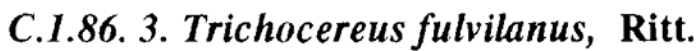


الموطن الأرجنتين . نبات أسطوانى قائم يصل إرتفاعه إلى ١م ينتج تفريعات سفلية عديدة يصل قطر كل منها إلى ١٢ سم . البشرة فاتحة والنبات ذو ضلوع واضحة عليها صفوف من الندب التى يخرج من كل منها مجموعة أشواك بعضها قصير وبعضها متوسط الطول والآخر طويل (٥سم) ولونها مصفر . الأنواع المشابهة ولكنها أصغر حجماً هى *T. grandiflorus, T. crassicaulis*.

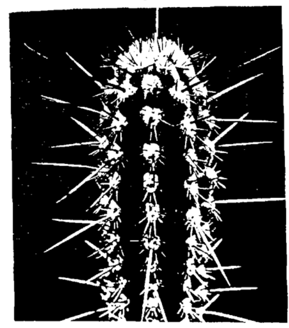
C.1.86.2. Trichocereus chilensis, **(Colla) Britt.*et* Rose**
(Trichocereus chiloensis, **(Colla) Britt. *et* Rose)**
(Echinopsis chiloensis, **(Colla) Friedr. *et* G.O. Rowl.)**



الموطن شيلى . نبات ذو شكل جميل عندما يكون صغيراً (٥سم فى الإرتفاع) علما بأنه بطىء النمو ويظل فترة طويلة ذو حجم مناسب قبل أن يكبر بصورة تشوه جماله . النبات أسطوانى يصل طوله إلى ٢٠سم وقطره إلى ٥-٨ سم بعد العديد من السنوات. الساق مقسم إلى ضلوع مقسمة إلى أجزاء يتوسط كل جزء منها مجموعة أشواك قوية ذهبية بنية والأشواك تغطى معظم مساحة سطح النبات وتكوّن تضاداً لونياً جميلاً مع سطح النبات الأخضر اللامع. الأزهار بيضاء جميلة ذات رائحة عطرية لاتظهر إلا على النباتات البالغة أى كبيرة السن. الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣°م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل الشتاء . يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق أطباق وحدائق صخرية مع الحذر من الأشواك



C.1.86. 3. Trichocereus fulvilanus, **Ritt.**



الموطن شيلى . نبات أسطوانى يصل إرتفاعه إلى ١,٥م ويعطى خلفات كبيرة قطرها ٧سم. الساق ذو ضلوع عليها صفوف من الندب التى يخرج من كل منها مجموعة أشواك قصيرة وطويلة قد يبلغ طولها ١٠سم . الأزهار قمية قطرها ١٠-١٢سم بيضاء عطرية . من الأنواع قريبة الشبه لهذا النوع *T.chilensis*.

C.1.86. 4. Trichocereus spachianus, **(Lem.) Riccob.**



الموطن الأرجنتين . نبات يصل إرتفاعه إلى ٣٠سم ويتفرع من القاعدة . الساق أخضر لامع ذو ضلوع مقسمة إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة أشواك قصيرة . الأزهار بيضاء مخضرة تظهر على قمم الفروع البالغة وتتفتح ليلا . الإكثار بالعقل الساقية الطرفية . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠°م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء. والعناية بعدم إختلال وزن النبات بتقدمه في السن نتيجة لثقل وزن الفروع . يستخدم كأصل للتطعيم عليه وكنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وحدائق صخرية وصحراوية مع الحذر من الأشواك.

C.1.87. Turbinicarpus (Toumeya, **Britt.** *et* **Rose)**

جنس صغير يشمل حوالى ٦ أنواع تم تصنيف معظمها تحت جنس *Toumeya*. النباتات صغيرة. الجنس قريب الشبه بالأجناس *Thelocactus* , *Gymnocactus* , *Neolloydia*.

C.1.87. 1. Turbinicarpus laui, **Glass** *et* **Foster**

(Toumeya laui,)



نبات صغير أسطواني قصير مدفون جزئيا في الأرض يصل إرتفاعه إلى ٤سم مجزأ إلى فصوص كل منها مكون من أجزاء مرئية فوق بعضها ويتوسط كل منها مجموعة أشواك . الأزهار بيضاء مشوبة بالوردي تظهر في الربيع.

C.1.87.2 Turbinicarpus pseudomacrochele, **(Backbg.) Buxb. *et* Backbg.**
(Strombocactus pseudomacrochele **(Backbg.)**
(Toumeya pseudomacrochele, **(Backbg.) Bravo *et* W.T.Marsh.)**

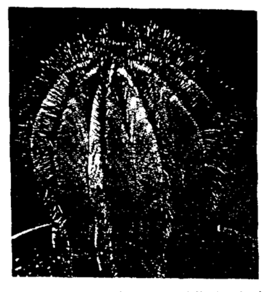


الموطن المكسيك . نبات صغير بطيء النمو عديد الخلفات يشبه ثمرة التين الشوكى بشرته خضراء رمادية وسطحه الخارجى مقسم إلى أجزاء يتوسط كل منها مجموعة من الأشواك . الأزهار قرنفلية أو بيضاء أو بيضاء مشوبة بالقرنفلى . يحتاج إلى عناية فى الرى . الإكثار بالبذور حيث يصل إرتفاعه بعد عام إلى ١سم.

C.1.88. Uebemannia , **Buin.**

جنس حديث تم إكتشافه حوالى عام ١٩٦٨ بواسطة العالمان Horst and Baumhardt فى البرازيل ويعرف منه الآن ٥ أنواع . النباتات رمادية فاتحة أو مبيضة . من الأجناس قريبة الصلة به الجنسين *Notocactus, Frailea* وتشبه نباتاته الجنسين *Copiapoa, Astrophytum*.

C.1.88.1. Uebemannia pectinifera, **Buin .**



الموطن البرازيل . أكتشف هذا النوع عام ١٩٦٨. النبات كروى ذو ضلوع غائرة علــى محيــطها الخــارجى صفوف من ندب متصلة تخرج منها صفوف من الأشواك . النبات نادر الإزهار لايتحمل برودة الشتاء حيث يحتاج إلى حرارة ١٠°م ، كما يحتاج إلى تربة حمضية أو متعادلة وجو حار رطب صيفاً . يفضل تطعيم النباتات . الأزهار صغيرة تظهر شتاء بين الأشواك القمية ويكون قطرها ١٠-١٢ مم وعمرها قصير.

النوع *U. buiningii* يزهر بعد ٤ أعوام والنوعين *U. meninensis* و *U. pseudopectinifera* يزهران بعد ٥ أعوام والنوعين *U. flavispina* و*U. pectinifera* يزهران بعد ٦ أعوام .

C.1.89. Vatricania

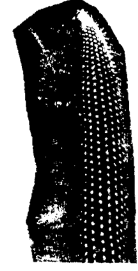
(Espostoa, Britt. *et* Rose emend. Buxb.*)*

جنس وحيد النوع .

C.1.89.1. Vatricania guentheri , (Kupper) Backbg.

(Cephalocereus guentheri, Kupper)

(Espostoa guentheri, (Kupper) Buxb.)



الموطن بوليفيا . النوع الوحيد التابع للجنس *Vatricania* . النبات شجيرى قائم ذو ضلوع مستقيمة واضحة عليها ندب صفراء يخرج من كل منها مجموعة أشواك وشعيرات رفيعة كثيفة. النبات ينمو على المستويات المتوسطة (٨٠٠-١٠٠٠م) ، ولايتحمل البرودة ويحتاج إلى أماكن مشمسة وتربة متعادلة خفيفة القوام. تحت الظروف المناسبة ينمو النبات بمعدل ٢٥سم فى العام ويصل إلى درجة البلوغ عند إرتفاع ١م حيث يبدأ فى إنتاج الخيوط الذهبية . الإكثار بالعقل الساقية الناضجة.

C.1.90. Weingartia

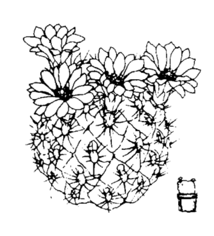
(Gymnocalycium, Pfeiff.)

(Rebutia, K. Schum.)

يشمل الجنس حوالى ١٧ نوعاً تنتشرفى بوليفيا فيما عدا النوع *vorwerkii* الذى ينتشر فى الأرجنتين وشيلى . النباتات تنمو بين الأحجار وحشائش المنحدرات. وقد وضع *Hutchinson* نباتات هذا الجنس تحت جنس *Gymnocalycium* ربما بسبب الأزهار العارية . النباتات قريبة الشبه من النباتات التابعة للجنس*Sulcorebutia* . معظم الأنواع ذات أزهار صفراء ذهبية تظهر فى الصيف . بعض الأنواع الحديثة ذات أزهار حمراء مثل *W. rubriflora* و*W. torotorensis*. النباتات سهلة الخدمة تحتاج إلى تربة عادية ورى منتظم وأماكن مشمسة جيدة التهوية وذلك فيما عدا بعض الأنواع التى تحتاج إلى عناية خاصة مثل *W. vorwerkii, W.neowerdermannia,W. fidaina,* *W.westii,*.

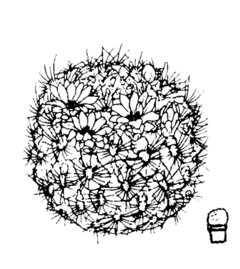
***C.1.90.1. Weingartia cumingii,* (Werderm.) Marsh.**

(Gymnocalycium cumingii,)



نبات كروى صغير لونه أخضر لامع يصل قطره إلى ١٠سم سطحه الخارجى مقسم إلى أشكال معينة يوجد وسط كل منها ندبة يخرج منها مجموعة أشواك طرية ذهبية قصيرة طولها أقل من ١سم منتشرة بإنتظام يتوسطها شوكة عمودية قوية . الأزهار عديدة صغيرة صفراء غامقة تظهر حول قمة النبات فى الربيع والصيف وقطرها ٣سم . البراعم الزهرية ليس عليها شعيرات . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء وتسميد بوتاسى وشتاء بارد لتشجيع الإزهار والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذر من الأشواك .

C.1.90.2. Weingartia lanata ,



نبات كروى يصل قطره إلى ١٠سم سطحه الخارجى مقسم إلى أشكال معينة يتوسط كل منها مجموعة أشواك بنية منتشرة فى جميع الإتجاهات ويصل طول كل منها ٢سم ويوجد بينها شعيرات صوفية تزداد غزارتها كلما أتجهنا نحو قمة النبات .الأزهار ذهبية تظهر حول قمة النبات خلال الربيع والصيف والخريف ويصل قطر الزهرة الى ٣سم وتبقى الأزهار متفتحة لعدة أيام . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء وتسميد بوتاسى . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق ومجموعات شوكية وعصارية مع الحذرمن الأشواك.

C.1.91. Wilcoxia, Britt. *et* Rose

(Echinocereus , Engelm.)

يشمل الجنس حوالى ١٠ أنواع ولكن بعضها قد تم تصنيفه تحت بعض الأجناس الأخرى.

C.1.91.1. Wilcoxia albiflora, Backbg.



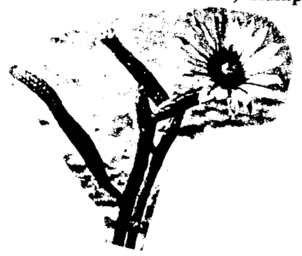
الموطن المكسيك . الساق اسطوانى رفيع قصير يصل طوله إلى ٢٠سم ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك وشعيرات . الأزهار كبيرة نسبيا. الثمار كروية تحمل بقايا الأجزاء الزهرية.

C.1.91.2. Wilcoxia poselgeri, (Lem.) Britt. *et* Rose

(Wilcoxia tuberosa, (Rümpl.) Berger)

(Echinocerus poselgeri, Lem.)

(Echinocerus tuberosus, Rümpl.)



الموطن جنوب تكساس وشمال المكسيك . الساق أسطوانى رفيع ذو ضلوع عليها مجموعات أشواك . الجذر قمعى لتخزين الماء. الساق يحتاج إلى تدعيم. الأزهار أرجوانية أو قرنفلية بنفسجية أو بيضاء . الإكثار بالتطعيم على أصل من الجنس *Cereus* .

C.1.92. Wittia, K. Schum.

جنس صغير نباتاته متسلقة بالإلتفاف.

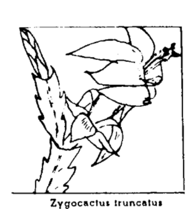
C.1.92.1. Wittia panamensis, Britt. *et* Rose



الموطن بنما وكولومبيا .
السيقان مستطيلة مهطة متسلقة بالإلتفاف يصل طولها إلى عدة أمتار ثم تتدلى من قمم الأشجار . الأزهار أنبوبية صغيرة أرجوانية. النبات متعلق. يحتاج إلى جو دافىء رطب. يزرع للتسلق على النوافذ والستائر.

C.1.93. Zygocactus,

وقد تم وضعه نباتيا تحت جنس *Schlumbergera* .

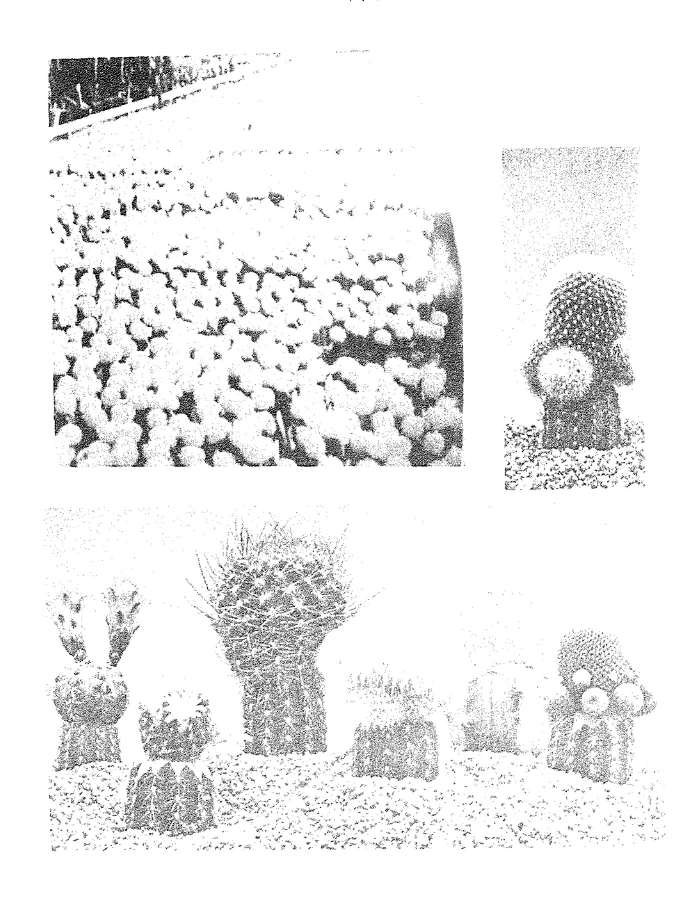


Zygocactus truncatus

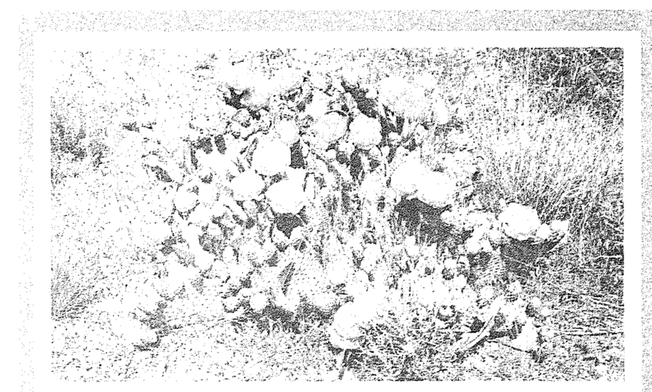
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة الشوكية



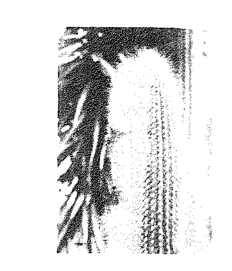
نباتات شوكية مطعمة



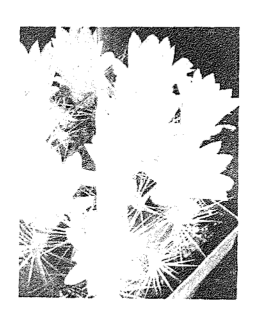
عندما تزهر الصحراء



Turbinicarpus pseudomacrochele



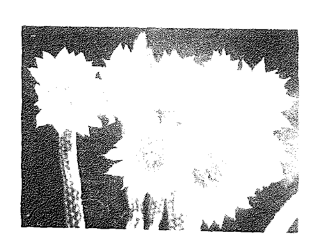
Vatricania guentheri



Weingartia cumingii



Weingartia lanata



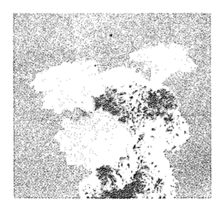
Wilcoxia poselgeri



Wittia panamensis



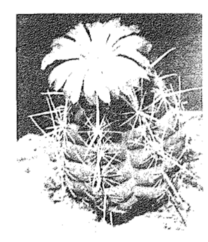
Sulcorebutia lepida



Sulcorebutia mizquensis



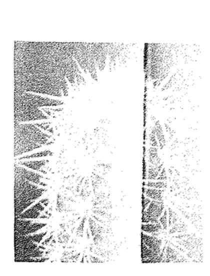
Sulcorebutia totorensis



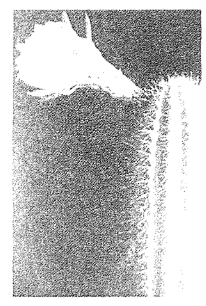
Thelocactus bicolor



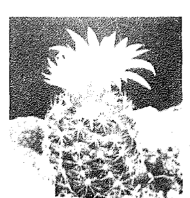
Thelocactus matudae



Trichocereus chilensis



Trichocereus spachianus



Turbinicarpus laui



Rhipsalidopsis rosea



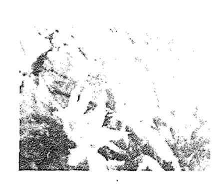
Rhipsalis pilocarpa



Schumbergera hybrida



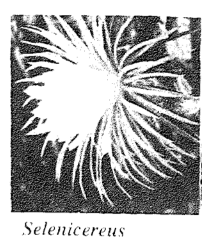
Schlumbergera orssichiana



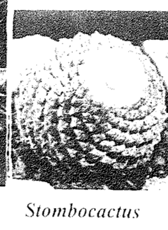
Schlumbergera truncata



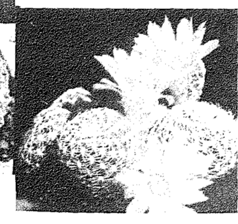
Selenicereus grandiflorus



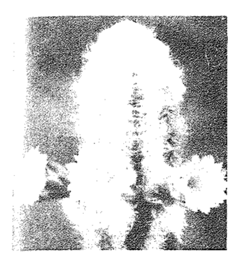
Selenicereus urbanianus



Stombocactus disciformis



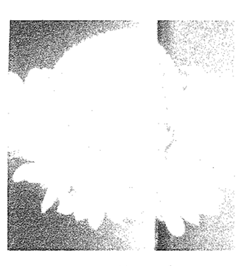
Sulcorebutia arenacea



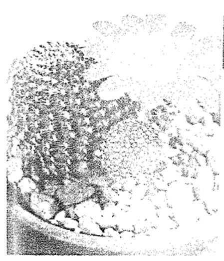
Pilosocereus palmeri



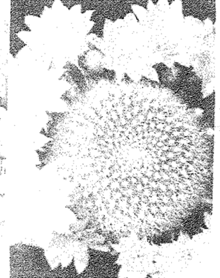
Rebutia albiflora



Rebutia calliantha var. Krainziana



Rebutia krainziana



Rebutia muscula



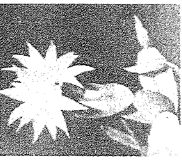
Rebuita senilis



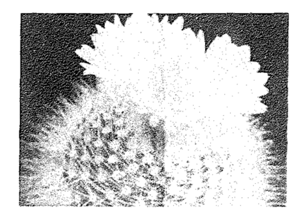
Reicheocactus pseudoreicheana



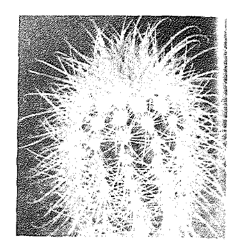
Rhipsalidopsis



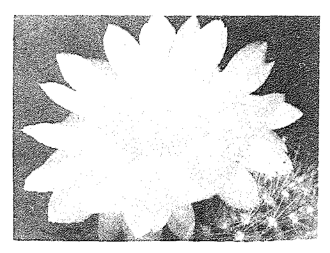
Rhipsalidopsis gaertneri



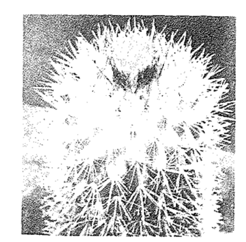
Parodia aureispina



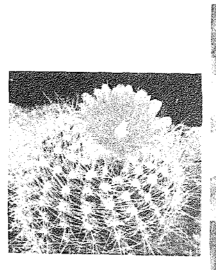
Parodia camblayana



Parodia microsperma



Parodia penicillata



Parodia tilcarensis

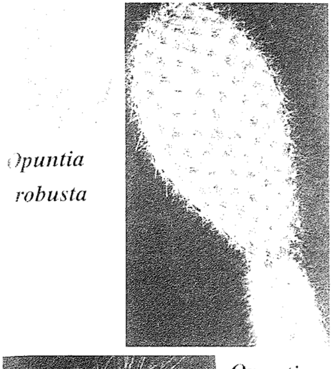


Pereskia aculeata

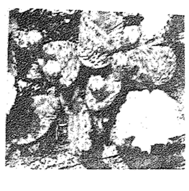


Pilosocereus chrysacanthus

Opuntia robusta



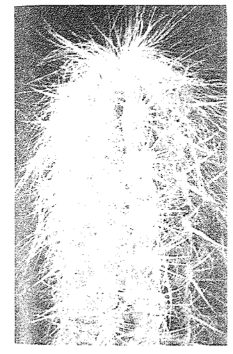




Opuntia vulgaris

Opuntia spegazzinii

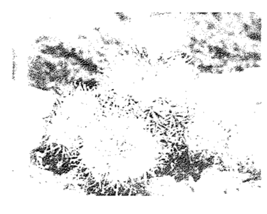
Opuntia scheeri





Oroya subocculta

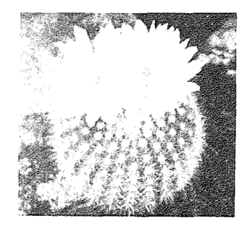
Oreocereus celsianus



Ortegocactus macdougallii



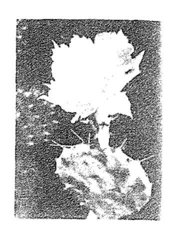
Pachycereus weberii



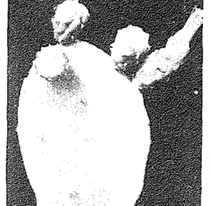
Notocactus succineus



Opuntia basilaris



Opuntia cantabrigiensis



Opuntia dejecta



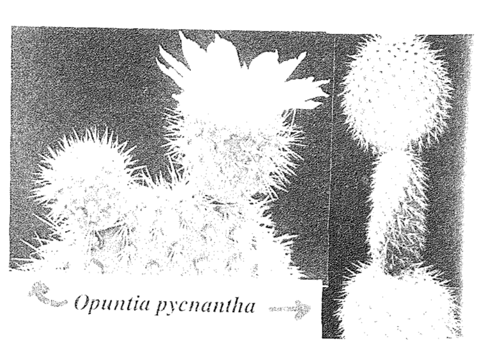
Opuntia ficus-indica



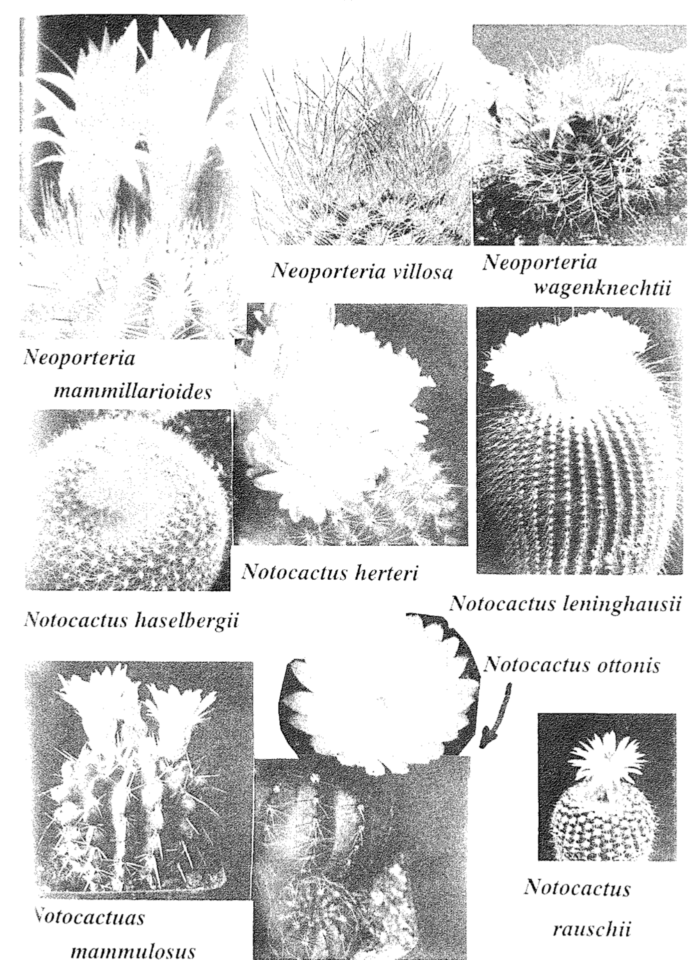
Opuntia microdasys



Opuntia microdasys



Opuntia pycnantha



Neoporteria villosa

Neoporteria wagenknechtii

Neoporteria mammillarioides

Notocactus herteri

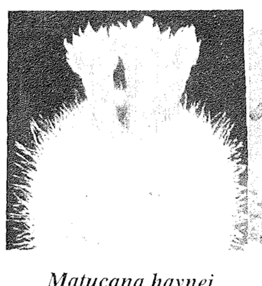
Notocactus leninghausii

Notocactus haselbergii

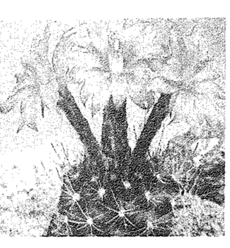
Notocactus ottonis

Notocactuas mammulosus

Notocactus rauschii



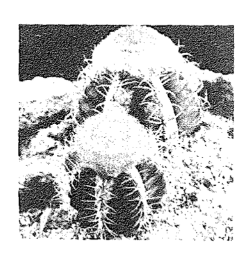
Matucana haynei



Matucana krahnii



Melocactus harlowii



Melocactus matanzanus



Myrtillocactus goemetizans



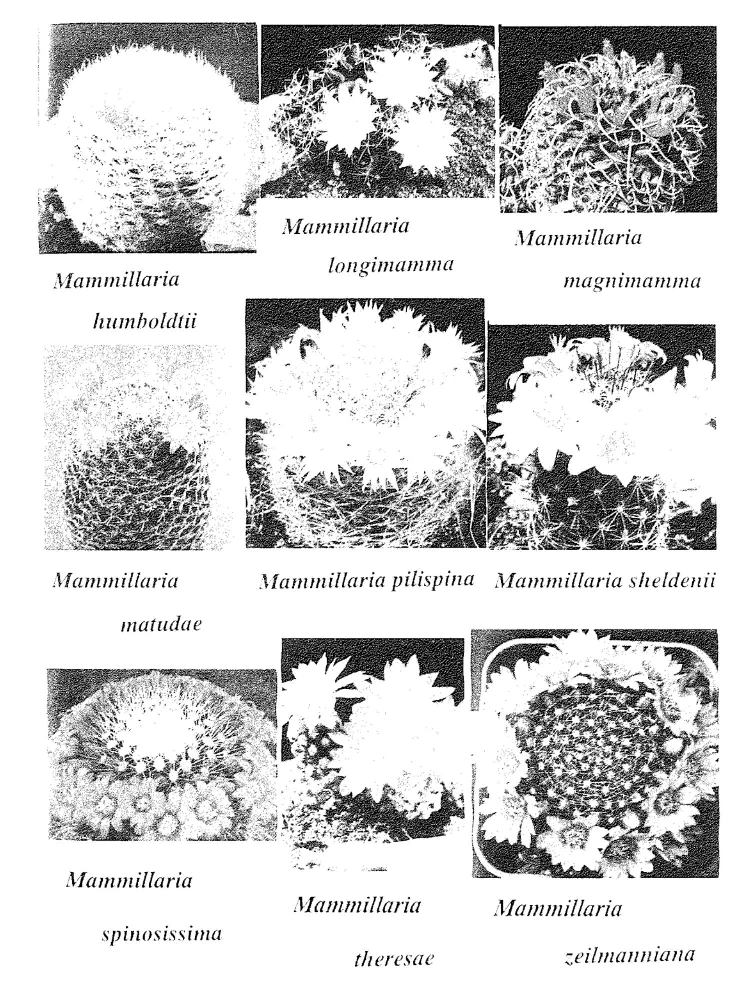
Neobuxbaumia euphorbioides



Neochilenia pygmaea

Neolloydia conoidea

Neolloydia grandiflora



Mammillaria humboldtii

Mammillaria longimamma

Mammillaria magnimamma

Mammillaria matudae

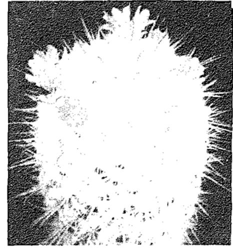
Mammillaria pilispina

Mammillaria sheldenii

Mammillaria spinosissima

Mammillaria theresae

Mammillaria zeilmanniana



Mammillaria bombycina

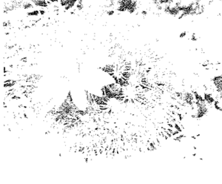
Mammillaria boolii



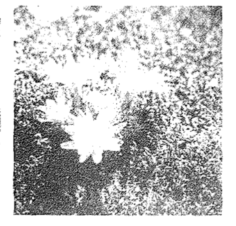
Mammillaria candida



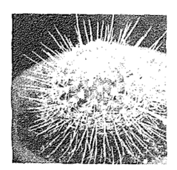
Mammillaria dealbata



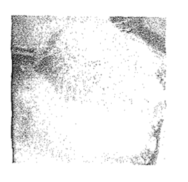
Mammillaria deherdtiana



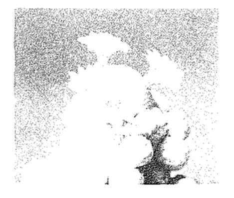
Mammillaria dodsonii



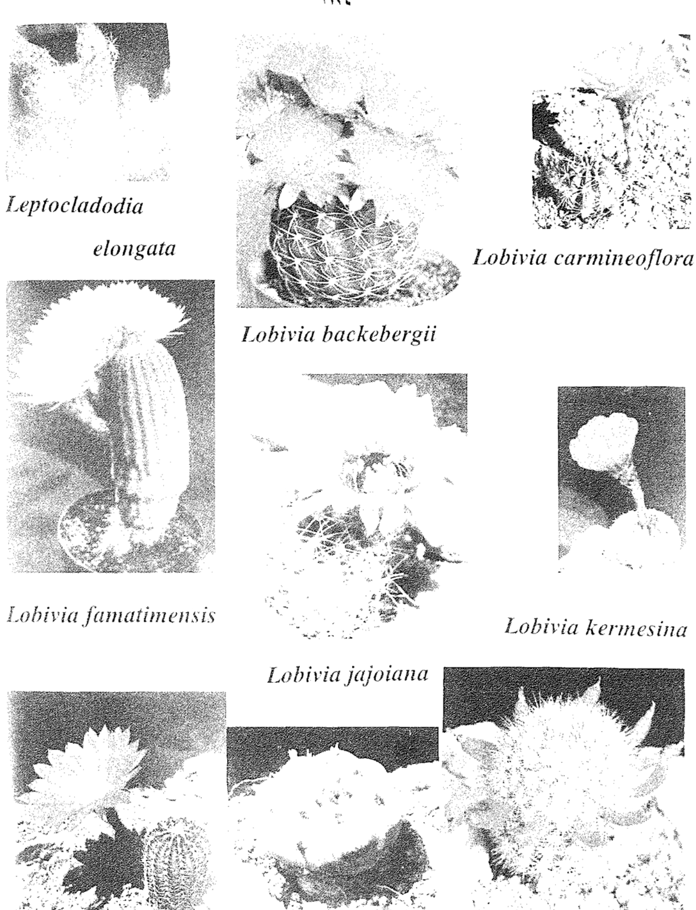
Mammillaria geminispina



Mammillaria hahniana



Mammillaria herrerae



Leptocladodia elongata

Lobivia backebergii

Lobivia carmineoflora

Lobivia famatimensis

Lobivia jajoiana

Lobivia kermesina

Lobivia winteriana

Lophophora williamsii

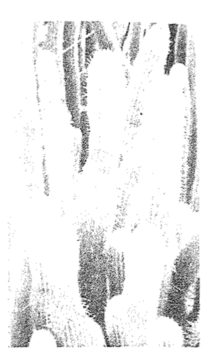
Mammillaria albicans



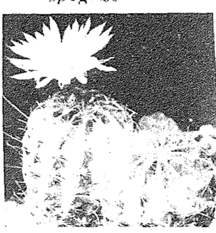
Gymnocalycium spegazzinii



Gymnocalycium zegarrae



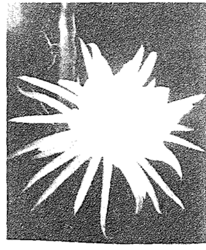
Haageocereus chosicensis



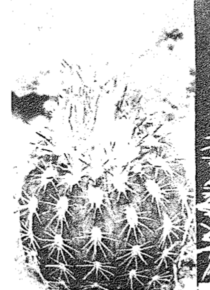
Hamatocactus setispinus

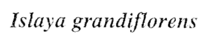


Hamatocactus uncinatus

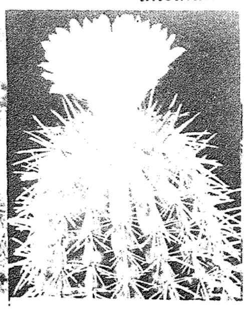


Hylocereus undatus

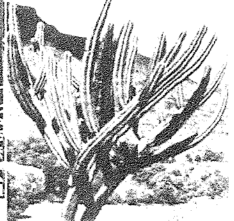




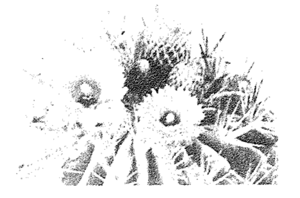
Islaya grandiflorens



Islaya minor



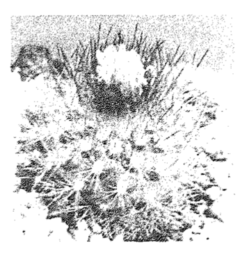
Lemaireocereus chendle



Ferocactus latispinus



Ferocactus stainesii



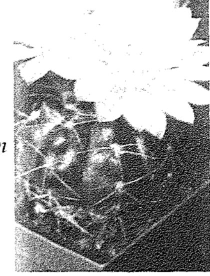
Gymnocactus aguirreanus



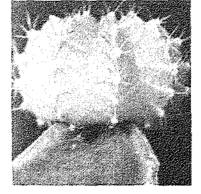
Gymnocalycium andreae



Gymnocalyium bruchii

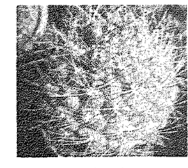


Gymnocalycium denudatum





Gymnocalycium mihanovichii

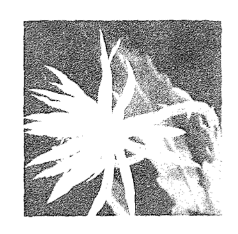


Gymnocalycicum saglionis

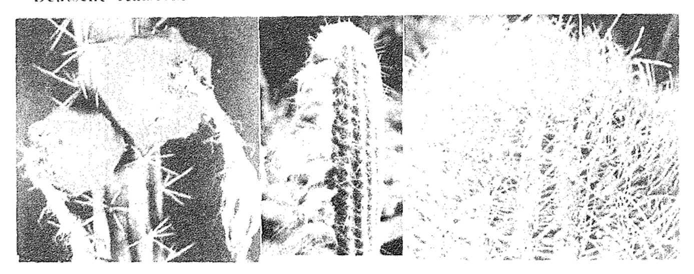


Epiphyllum hybrida
"Deutsche Kaiserin"

Epiphyllum hybrida
" Gloria "



Epiphyllum hookeri

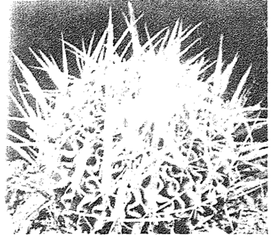


Eriocereus pomanensis *Espostoa lanata* *Ferocactus acanthodes*

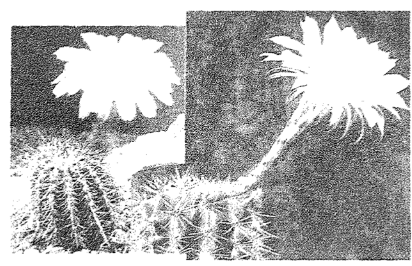


Ferocactus histrix

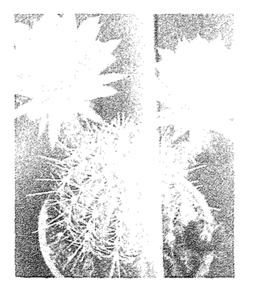
Ferocactus horridus



Echinofossulocactus dichroacanthus



Echinopsis aurea *Echinopsis multiplex*



Echinopsis

Paramount hybrid

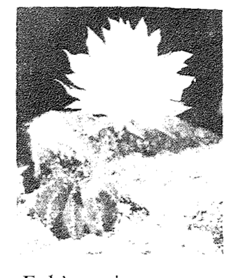
"Orange Glory"



Echinopsis

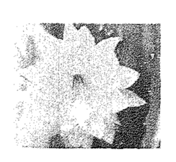
Paramount hybrid

"Peach Monarch"



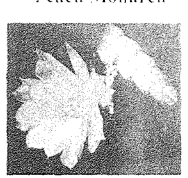
Echinopsis

werdermanii

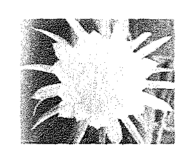


Epiphyllum

ackermannii



Epiphyllum hybrida

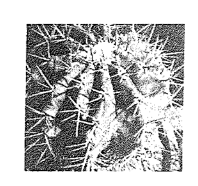


Epiphyllum hybrida

"Cooperi"



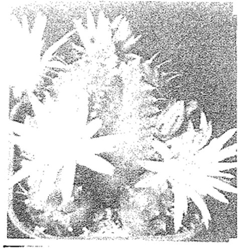
Echinocactus horizonthalonius



Echinocactus ingens var. Grandis



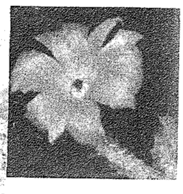
Echinocereus fitchii



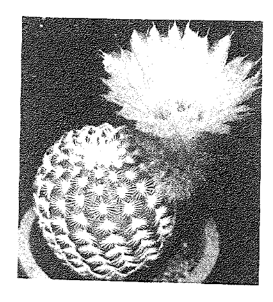
Echinocereus knippelianthus



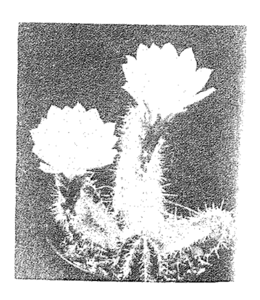
Echinocereus pectinatus



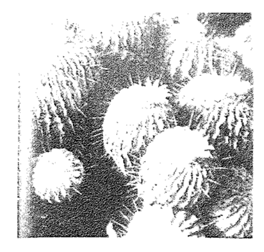
Echinocereus pentalophus



Echinocereus perbellus



Echinocereus salm - dyckianu



Copiapoa dealbata



Coryphantha elephantidens



Coryphantha macromeris

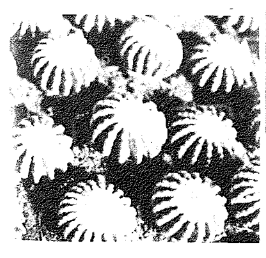


Coryphantha vivipara

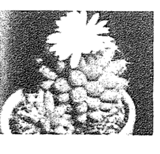
Dendrocereus nudiflorus



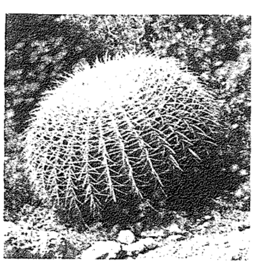
Denmoza rhodacantha



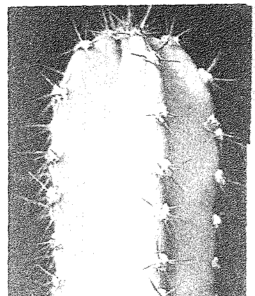
Discocactus horstii



Dolichothele longimamma

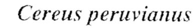


Echinocactus grusonii

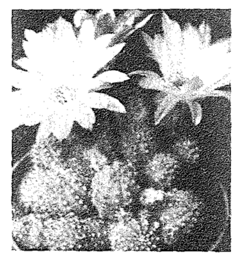


Cereus peruvianus Monstrosus

Chamaecereus silvestris



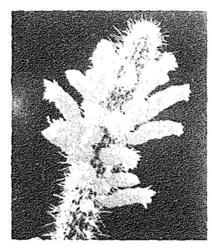
Cereus peruvianus



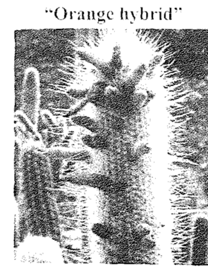
Chamaecereus silvestris "Orange hybrid"



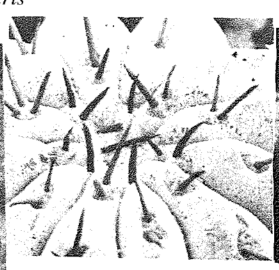
Cleistocactus candelilla



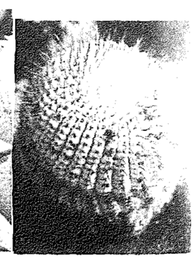
Cleistocactus grossei



Cleistocactus straussii



Copiapoa cinerea



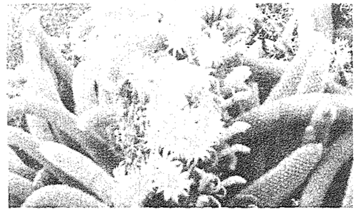
Copiapoa columna - alba



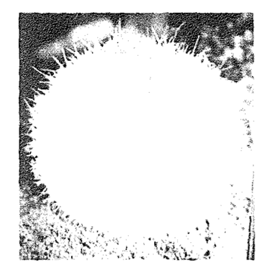
Aylostera spinosissima

Aztekium ritteri



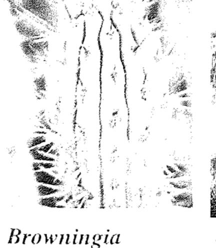


Borzicactus aureispinus



Brasilicatus haselbergii

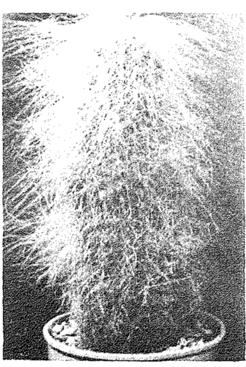




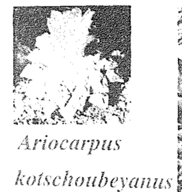
Browningia hertlingianus



Cephalocereus hoppenstedtii



Cephalocereus senilis



Ariocarpus kotschoubeyanus

Ariocarpus trigonus

Arrojadoa rhodantha

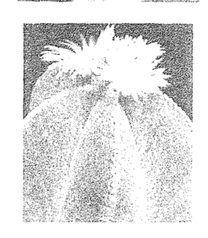


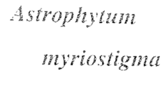


Astrophytum asterias

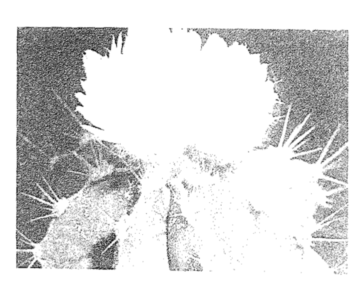


Astrophytum capricorne





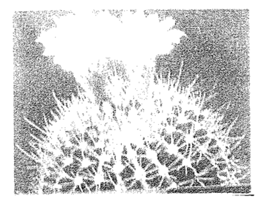
Astrophytum myriostigma



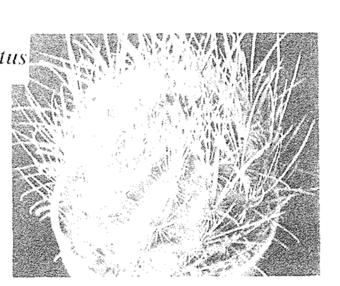
Astrophytum ornatum



Aylostera albipilosa



Acanthocalycium violaceum



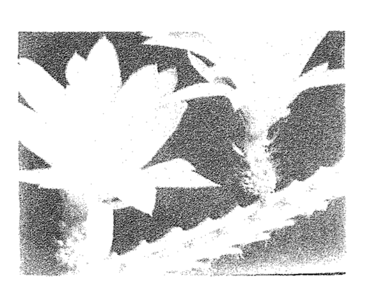
Ancistrocatus scheeri



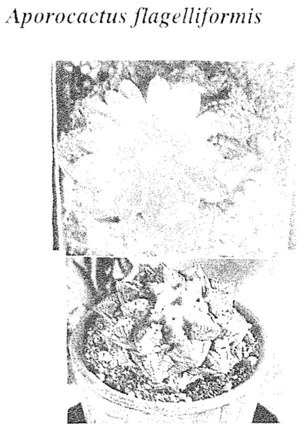
Aporocactus conzattii



Aporocactus flagelliformis



Aporocatus mallisnii



Ariocarpus fissuratus

Family *Cactaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

II. النباتات العصارية
II.Succulents (S)

وهي نباتات عصارية الساق أو الأوراق سيقانها لا يوجد عليها نتوءات أو ندب Areoles، كما لا يوجد عليها أشواك غالبا (ماعدا بعض نباتات الجنس *Euphorbia* التي تشبه النباتات الشوكية إلي حد كبير رغم عدم تبعيتها للعائلة أو الفصيلة الشوكية *Cactaceae*.

وتتبع النباتات العصارية عائلات نباتية مختلفة، والموطن الأصلي لمعظم هذه النباتات هو أفريقيا. وتختلف النباتات العصارية عن بعضها إختلافات كبيرة سواء من ناحية الحجم أو الشكل أو طبيعة النمو أو القيمة التنسيقية كما تختلف في طبيعة الإزهار وطريقة حمل الأزهار. (شكل رقم ١٤)، وفيما يلي شرح لهذه النباتات تبعاً لعائلاتها أو فصائلها النباتية مرتبة ترتيباً أبجديا وكذلك تبعاً لأسماء أجناسها وأنواعها داخل هذه العائلات أو الفصائل النباتية.

١- العائلة الأجافية
S. I. Family *Agavaceae*

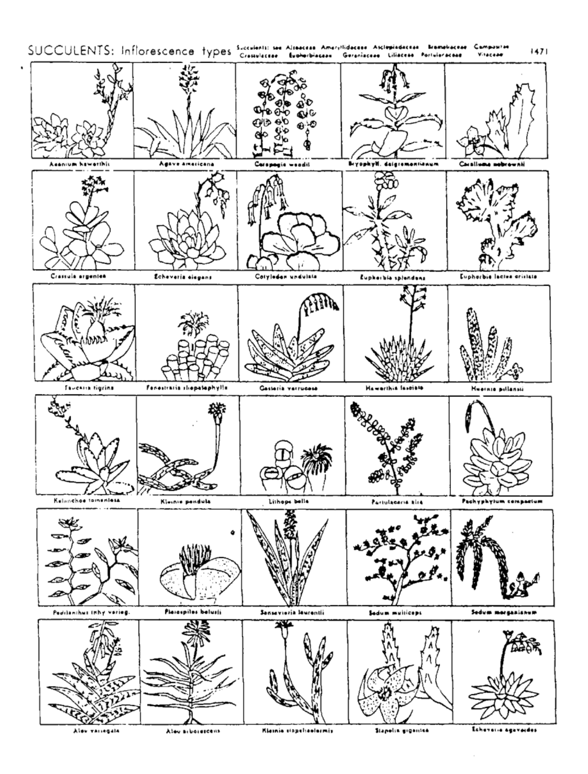
العائلة الأجافية تتبع النباتات الزهرية ذات الفلقة الواحدة وهي قريبة الشبة بالعائلتين الزنبقية *Liliaceae* والنرجسية *Amaryllidaceae* وقد قام *Hutchinson* عام ١٩٣٤ بفصل نباتات هذه العائلة عن العائلتين السابقتين. والنباتات التابعة لهذه العائلة تحمل أوراقها في ترتيب وردى Rosettes وتحمل أزهارها علي شماريخ زهرية كبيرة. وتظهر الشماريخ الزهرية في معظم الأجناس بعد عدة سنين.

معظم نباتات هذه العائلة تنمو في مناطق جافة أو نصف جافة ولها أوراق عصارية تقوم بتخزين الماء مثل الأجناس *Agave* و *Sansevieria*، وكذلك قد تحتوي علي سيقان خشبية غليظة أو متضخمة مثل الأجناس *Calibanus, Daylirion, Nolina*. وقد تحتوي العائلة علي نباتات ذات أوراق جلدية ملساء وسيقان ليفية *Fibrous* لا تقوم بتخزين الماء، ومع هذا فهي تستطيع أن تتحمل الجفاف مثل الجنس *Yucca*. وتعتبر المكسيك هي مركز وجود نباتات هذه العائلة رغم إنتشار بعض الأنواع التابعة لها في أمريكا الوسطي والولايات المتحدة وجزر الكاريبي.

ويتبع هذه العائلة أكثر من ١٠٠ نوع تتبع الجنس *Agave* والأجناس القريبة الشبه منه مثل *Hesperaloe, Manfreda, Furcraea*.

S.1.1. ***Agave*, L.**

إسم الجنس مشتق من الكلمة الإغريقية *Agavos* بمعني «المثير للإعجاب» Admirable نظراً لجمال منظر الشمراخ الزهرى. النباتات ذات أوراق شريطية مرتبة علي شكل وردة.

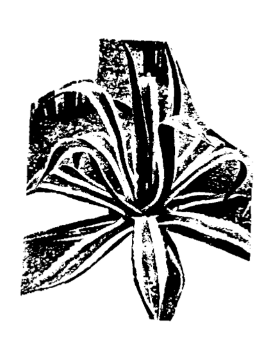


شكل رقم ١٤

طبيعة الإزهار وأشكال النورات فى النباتات العصارية

عندما يكتمل النمو الخضري يخرج الشمراخ الزهري من وسط الأوراق أي من مركز الوردة حاملاً البلابل الزهرية والأزهار. وعندماينتهي الإزهار وتكوين البذور يموت النمو الخضري للنبات الأم وتنمو البلابل الزهرية Bulblets كما تنبت البذور بعد سقوطها علي الأرض. بعض الأنواع تكوّن خلفات ولكن بعضها لا يكون خلفات مثل *A. Utahensis, A. Purpusorum, A. victoriae - reginae*. الإكثار بالبلابل الزهرية أو الخلفات أو البذور التي يجب إجراء التهجين الصناعي للحصول عليها نظراً لإنتشار العقم الذاتي في أزهار نباتات الجنس. يشمل الجنس أكثر من ٧٠ نوعاً.

S. l. l. l. *Agave americana*, L.



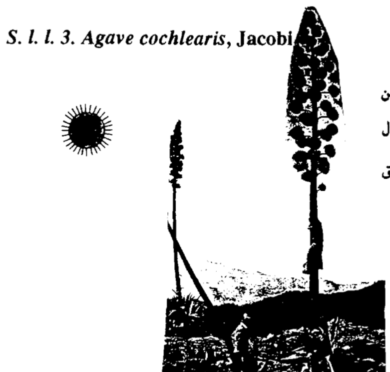
الموطن المكسيك. الأوراق شريطية كبيرة خضراء قاتمة ذات جوانب بيضاء أو سمنية أو مصفرّة وحواف مسننة. الأوراق قد تلتوي بأشكال مختلفة. الشمراخ الزهري يظهر بعد إكتمال النمو الخضري ويكون كبير الحجم. الأوراق تحتوي علي ألياف قوية تستعمل في صناعة الحبال والنسيج، كما أن الشمراخ الزهري يستعمل في إستخراج شراب مغذي أو كحولي كما في النوع *A. tequilana*. يستخدم النبات في تنسيق حدائق الأطباق الخرسانية الكبيرة وفي الحدائق الصخرية والصحراوية والأواني الخرسانية الكأسية أو النصف دائرية ذات القواعد العالية. يوجد أنواع ذات لون أخضر فاتح وحواف سمنية أو صفراء مثل *A. americana marginata l*.

S. l. l. 2. *Agave attenuata*, Salm - Dyck



الموطن المكسيك . يشبه النوع السابق ولكن الأوراق عديدة رمحية عريضة أو إهليجية كبيرة لونها مزرق مبيض متراكبة علي شكل وردة.

S. l. l. 3. *Agave cochlearis*, **Jacobi**

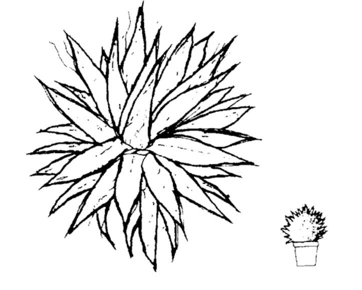


الموطن المكسيك .النباتات من أكبر نباتات الجنس وتنمو علي الجبال العالية (فوق ٣٠٠٠م) في مناطق رطبة.



S. l. l. 4. *Agave filifera*, **Salm - Dyck**

(*Agave filamentosa*, **Salm - Dyck**)



الموطن المكسيك. الأوراق تخرج في ترتيب يشبه الوردة ويصل قطر النباتات إلي ٦٥سم. الأوراق جلدية عرضها ٣سم ولونها أخضر وتنتهي بأشواك قوية. الشمراخ الزهري يرتفع إلي ٢,٥م ويحمل أزهاراً أرجوانية وخضراء جرسية الشكل ويموت النبات الأم بعد إنتهاء الإزهار ولكن خلفات جديدة تنمو أسفل وردة النبات الأم، وتستغرق هذه الدورة من ٨ إلي ٢٥ سنة تبعاً لسرعة النمو وللظروف البيئية الأرضية والجوية. الإكثار بالخلفات والبلابل الزهرية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل. يستخدم كنبات براميل وفي الحدائق الصخرية والصحراوية مع الحذر من أشواكه القوية.

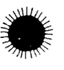
S. l. l. 5. *Agave geminiflora,* (Tagl.) Ker - Gawl

(*Bonapartea juncea,* Willd.)

(*Littaea geminiflora,* Tagl.)


Agave geminiflora (Am.)

الموطن المكسيك. الأوراق رقيقة بيضية في الثلث القاعدي.



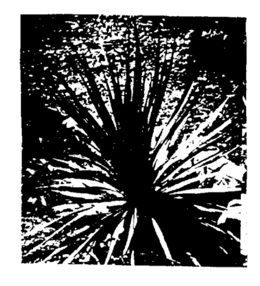


S. l. l. 6. *Agave horrida,* Lem.


Agave horrida

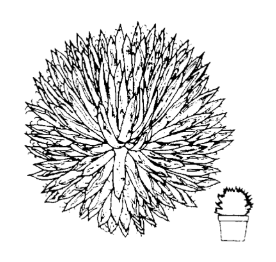
الموطن المكسيك. الأوراق شريطية يصل طول الواحدة منها ١,٥م وذات حواف مسننة وقمة شوكية. الأزهار صفراء علي شماريخ كبيرة مخروطية. النباتات لا تتحمل الرطوبة الأرضية العالية عند إنخفاض درجات الحرارة عن ١٢م وتفضل الأماكن المشمسة المفتوحة حيث أن أشعة الشمس تساعد علي تلون الأوراق. الشماريخ الزهرية تخرج عند إكتمال النمو الخضري وبعد الإزهار يموت النبات الأم بعد تكوين عدد كبير من الهلابل الزهرية والبذور.

S. l. l. 7. Agave karwinskiana



الأوراق شريطية موزعة علي شكل وردة علي ساق قصير مما يجعل النبات يشبه نباتات جنس اليوكا *Yucca*. النباتات تحتاج إلي أماكن مشمشة دافئة وتربة جافة أثناء الشتاء.

S. l. l. 8. Agave parviflora



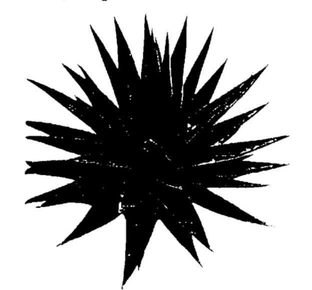
من أصغر النباتات التابعة للجنس. ينمو النبات علي شكل وردة يصل قطرها إلي ١٥سم، الأوراق بغزيرة متراكبة خضراء غامقة ذات حواف بيضاء.الشمراخ الزهري قد يصل إرتفاعه إلي ١م ويحمل أزهاراً صفراء باهتة وذلك بعد ٥ سنوات من النمو، النبات الأم يموت بعد إنتهاء الإزهار وتكوين البلابل الزهرية والبذور التي تنبت حوله والتي من المفضل القيام بجمعها وإعادة زراعتها بإنتظام في مواجير أو أحواض أو أصص صغيرة ثم زراعتها بعد ذلك في الأماكن المراد أن تنمو فيها . الإكثار بالخلفات والبلابل الزهرية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمشة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري خفيف وتدوير سنوي . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وحدائق صخرية وصحراوية.

S. l. l. 9. Agave potatorum Verschaffetlii, **(Lem.) Berger**
***(Agave verschaffeltii* , Lem.)**



الموطن المكسيك. الأوراق شريطية عريضة مسننة تسنيناً غائراً وذات قمة إبرية قوية لونها رمادي مزرق مبيض. الأشواك علي الحافة والقمة سوداء. النباتات بطيئة النمو تصل إلي أحجام كبيرة بعد العديد من السنين. الإكثار بالبذور التي تحتاج إلي رطوبة عالية مستمرة لعدة شهور لكي تنبت. النباتات تحتاج إلي تربة دوبالية غنية وأماكن نصف ظليلة في طور البادرة ثم إلي أماكن مشمسة بعد ذلك.

S. l. l. 10. Agave pumila



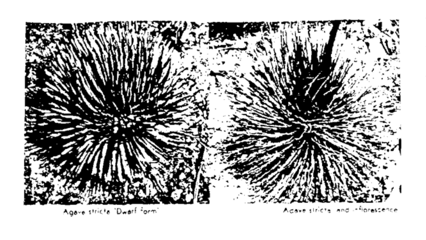
أصغر أنواع الجنس حيث يصل قطره وإرتفاعه بعد ١٠ سنوات ١٠سم.

S. l. l. 11. Agave purpusorum, **Berger**



الموطن المكسيك. نبات ذو أوراق شريطية لونها أخضر زيتوني مشوب بالبرتقالي علي حوافها وفي قمتها أشواك. ينمو في المناطق المرتفعة في الأماكن المشمسة. الورقة يصل طولها إلي ٧٥ سم والشمراخ الزهري يصل إرتفاعه إلي ٣م.

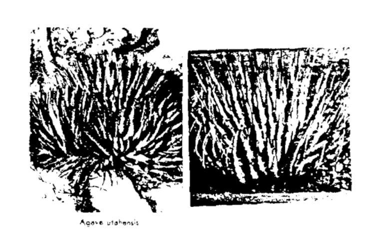
S. l. l. 12. Agave stricta, Salm - Dyck



الموطن المكسيك. نبات كروي النمو ذو أوراق عديدة جدا شريطية ضيقة صلبة خضراء زاهية تنتهي بأشواك حادة جدا يجب الحذر منها.



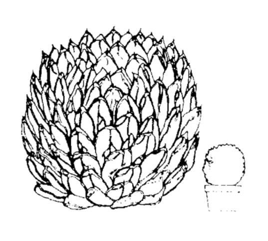
S. l. l. 13. Agave utahensis, Engelm.



الموطن أوتاوا وأريزونا وكلورادو. نبات ينمو في مناطق جافة. الأوراق مستطيلة مسننة الحافة ذات شوكة قمية طويلة جدا وقوية وغامقة اللون. الأوراق مرتبة علي شكل وردة مغلقة جزئياً ولونها أخضر مزرق. من الأنواع المشابهه *A.bracteesa*.

A. parryi, A.chrysantha

S. l. l. 14. Agave victoria - reginae, T. Moore



الموطن المكسيك وأدخل أوروبا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر. نبات ذو شكل راقي جميل. الأوراق عديدة صلبة عريضة مثلثه المقطع وذات لون أخضر رمادي وحافة مبيضة ومتراكبة علي شكل وردة قد يصل قطرها إلي ٦٠سم. النبات بطيء النمو ينمو فوق الصخور الجيرية.

الشماريخ الزهرية يصل إرتفاعها إلي ٣ - ٦ متر وتظهر عند إكتمال النمو الخضري ويبدأ النبات الأم في الموت بعد الإنتهاء من الإزهار وتكوين البلابل الزهرية والبذور. الإكثار بالبلابل الزهرية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسةوحماية من البرد في الشتاء وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل ويزرع

كنبات براميل وفي الحدائق الصخرية والصحراوية وحدائق الأطباق والأواني الخرسانية الكأسية ونصف الكروية ذات الحوامل العالية.

S. l. 2. Calibanus

جنس صغير غير منتشر

S. l. 2. l. Calibanus hookerii, Trel.

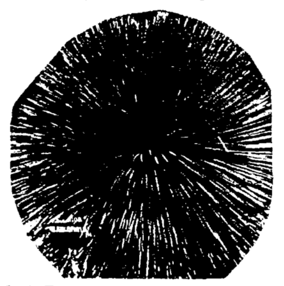


نبات ذو ساق درنية قطرها ٤٠ - ٥٠ سم تحمل مجموعات من الأوراق الخيطية الطويلة. الأزهار مبيضة علي شماريخ قائمة قصيرة البذور كروية. النبات يشبة نباتات الجنس *Nolina*.

S. l. 3. Dasylirion, Zucc.

الجنس يشمل حوالي ١٥ نوعاً من النباتات ذات السيقان الخشبية والأوراق الصلبة القوية المسننة. النباتات تتكاثر بالبذور وتستعمل في تنسيق الحدائق الصخرية والصحراوية وكنماذج فردية.

S. l. 3. l. Dasylirion glaucophyllum, Hook



الموطن المكسيك. الأوراق خضراء مزرقة متجمعة في قمة النبات مما يميز هذا النوع عن الأنواع ذات الأوراق الخضرآء الفاتحة مثل *D. acrotrichum*, *D. longissimum*.

S. l. 4. Furcraea, Vent. (*Fourcroya*, Spring.)

جنس قريب الشبة بالجنس *Agave* يتبعه حوالي ١٠ أنواع.

S. l. 4. l.. Furcraea selloa Marginata, Trel.

(Furcraea lindenii, Jacobi)

الموطن كولومبيا. الأوراق شريطية سيفية خضراء ذات حافة سمنية أو مصفرة متراكبة علي شكل وردة. النبات يشبه نبات *.Agave americana*



S. l. 5. Nolina, Michx. **القلة**

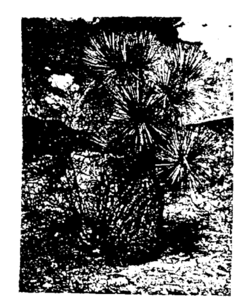
الجنس يشمل حوالي ١٠ أنواع تنتشر في وسط المكسيك. الأوراق شريطية خضراء زاهية تتجمع عند قمم الفروع .الساق تتخشب وتنتفخ في صورة مخروط قاعدته إلي أسفل. النباتات تتكاثر بالبذور.

S. l. 5. l. Nolina gracilis, (Lem.) Ciferri *et* Giacom.

(Beaucarnea gracilis, Lem.)

(Beaucarnea oedipus, Rose)

الموطن المكسيك، نبات ذو أوراق شريطية رفيعة متجمعة عند قمم الفروع الساق يتخشب تدريجياً وينتفخ من أسفل إلي أعلي. النبات يتحمل العطش وبرودة الشتاء الإكثار بالبذور.



S. l. 6. Sansevieria, Thunb.

الجنس يشمل أكثر من ١٥ نوعاً. النباتات ذات سيقان ريزومية. الأوراق تخرج في مجموعات.

S. l. 6. l. Sansevieria cylindrica, Boj.



الموطن أنجولا. الأوراق مبرومة شبه أنبوبية صماء قائمة خضراء.





S. l. 6. 2. Sansevieria hahnii Variegata, Hort.

(Sansevieria guineensis, Ger. *et* Labr., non (L.) Willd.)

(Sansevieria laurentii, De Wild)

(Sansevieria trifasciata, Prain)



Sansevieria 'Hahnii'

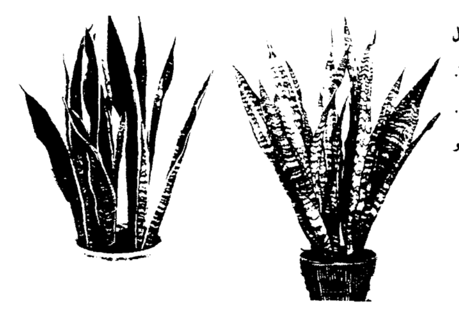
هذا النـــوع مستنبط من النوع S. trifasciata. الأوراق بيضية مستطيلة متراكبة علي شكل وردة لونها أخضر مع خطوط صفراء عريضة. النبات مندمج النمو. يوجد أصناف ذات أوراق خضراء تنتج خلفات عديدة. النبات سهل الرعاية يحتاج إلي ري كاف مع جفاف التربة أثناء الشتاء، كما يحتاج إلي إضاءة قوية وحرارة من ١٢ إلي ١٥م أثناء الشتاء. الإكثار بالخلفات والتفصيص.

S. l. 6. 3. *Sansevieria stuckyi*, Good


Sansevieria stuckyi in Rhodesia (Central Africa)

نبات صغير يصل إرتفاعه إلي ٢٠ - ٣٠سم ذو أوراق شريطية رخامية مسيرة باللون السمني أو الأصفر الفاتح. النبات ينتج خلفات كثيرة تستعمل في الإكثار ويحتاج إلي ري معتدل بحذر وحماية من برد الشتاء.

S. l. 6. 4. *Sansevieria trifasciata*, Prain



الموطن غرب أفريقيا وشمال النيجر. الأوراق سيفية قائمة عديدة. النباتات تنتج خلفات عديدة جدا. الإكثار بالخلفات أو التقسيم أو التفصيص أو العقل البرعمية.

S. l. 7. *Yucca*, L.

يشمل الجنس حوالي ٢٠ نوعاً. النباتات عادة ذات سيقان خشبية قد تتفرع. الأوراق شريطية سلبة. نباتات الجنس تنتشرفي الولايات المتحدة الأمريكية وشمال ووسط المكسيك. من الأنواع الكبيرة الإرتفاع *Y. carnerosana* Y. dactylis Y. periculosa. ومن الأنواع القصيرة *Y. endlichiana* التي لا يزيد إرتفاعها عن ٣٠سم وهي ذات ريزوم تحت أرضي ينتج خلفات مثل النوع *Y. filamentosa* المستعمل في التنسيق الخارجي.

S. 1. 7. 1. *Yucca aloifolia*, L.


Yucca aloifolia 'Tricolor'

الموطن شمال كارولينا حتي شرق المكسيك وكذلك غرب الهند. نبات عصاري شجيري. الأوراق سيفية ذات قمة مدببة لونها أخضر غامق. الازهار في نورات علي شماريخ عالية لونها أبيض. الإكثار بالخلفات والعقل والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وأرض جافة. يستخدم كنموذج فردى وللزراعة في البراميل والحدائق المتناظرة والصخرية والصحراوية.

S. l. 7. 2. *Yucca australis* , Trel.

(*Yucca filifera,* Chabaud)

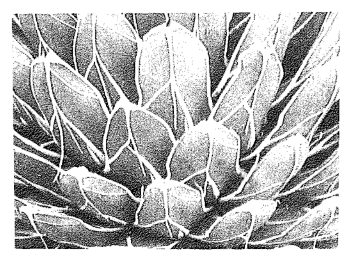
الموطن المكسيك. نبات ذو ساق خشبى قوى. الأوراق شريطية إبرية صلبة عديدة في وضع دائري منتظم حول الساق مع الميل إلي التجمع في الأجزاء العلوية للساق والفروع . الإكثار بالبذور والعقل الساقية. النبات يستخدم كنموذج فردي وفي الحدائق الصخرية والصحراوية مع الحذر من الاشواك.

Yucca australis (filifera) tree in Coahuila, Mexico

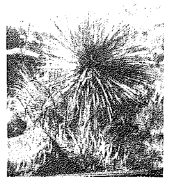
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

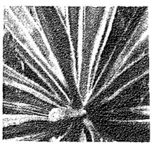
العائلة الأجافية



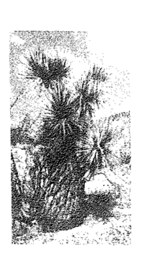
Agave victoria - reginae



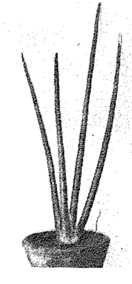
Dasylirion glaucophyllum



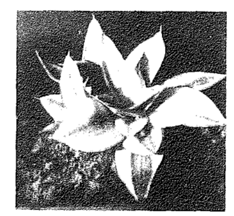
Furcraea selloa Marginata



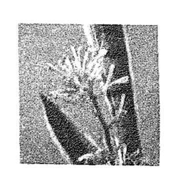
Nolina gracilis



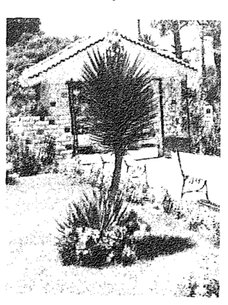
Sansevieria cylindrica



Sansevieria hahnii Variegata



Sansevieria trifasciata



Yucca aloifolia



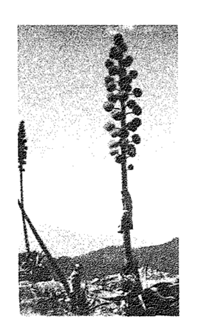
Yucca australis



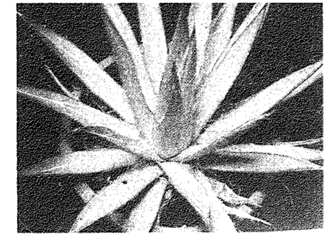
Agave americana



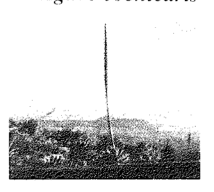
Agave attenuata



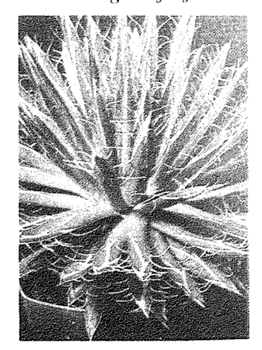
Agave cochlearis



Agave filifera



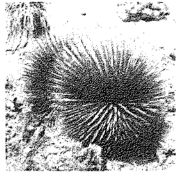
Agave horrida



Agave parviflora



Agave purpusorum



Agave stricta

Family *Agavaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

S. 2.Family *Aizoaceae* ٢- عائلة الحى علم

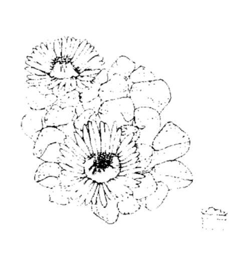
The living pebbles or living stones **الزلط الحى أو الأحجار الحية**

تتبع هذه العائلة النباتات ذات الفلقتين ونباتاتها عصارية إستوائية عشبية ذات أشكال مختلفة تحتوي علي نباتات حولية وأخري عشبية مستديمة . موطن معظم النباتات هو جنوب وجنوب غرب أفريقيا . النباتات عصيرية الأوراق . الأوراق في أزواج متقابلة وقد يكون النبات عبارة عن زوج واحد فقط من الأوراق أو يكون غزير النمو زاحف يكوّن بساطا يغطي سطح الأرض ، الأزهار شعاعية عديدة البتلات وعديدة الأسدية تتفتح نهاراً وتغلق ليلاً . الثمرة علبة . الثمار تتفتح أثناء الأمطار وفي الليالي الرطبة وتنتشر البذور خارجها . تشمل العائلة حوالي ٢٠٠٠ نوعاً من النباتات العصارية ويفضل الهواة الأنواع القصيرة أو القزمية ذات الأوراق نصف الكروية أو البيضية في أزواج .

S. 2.1 Aloinopsis, Schwant.

جنس صغير جداً موطنه جنوب أفريقيا.

S.2.1.1. Aloinopsis schooneesii, (*Nananthus schooneesii,*)



الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق خضراء مزرقة لحمية سميكة وقصيرة يصل عددها إلي عشرة . الأزهار صغيرة قطرها ٥ر١سم صفراء ذهبية تخرج فوق الأوراق مباشرة خلال الصيف وتبقي الزهرة متفتحة عدة أيام . الإكثار بالتفصيص والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف .يستخدم كنبات أصص وفي حدائق الأطباق في الأماكن المشمسة .

S. 2.2. Aptenia , N. E. Br

جنس صغير أحادي النوع موطنه جنوب أفريقيا .

S.2.2.1 Aptenia cordifolia, **(L.f.) N.E.Br.**

(*Mesembryanthemum cordifolium*, L.)



الموطن جنوب أفريقيا. نبات زاحف ذو سيقان متفرعة بغزارة. الأوراق قلبية مبططة لحمية. والأزهار كروية حمراء . الإكثار بالعقل الساقية والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة ويستخدم للتكسية والزراعة علي المنحدرات وفي الحدائق الصخرية والصحراوية .

S.2.3. Argyroderma, **N.E.Br.**

الجنس يشمل حوالي ١٠ أنواع موطنها جنوب أفريقيا. الأوراق عصارية نصف كروية ذات سطح أملس لونها أبيض رمادي . الأزهار تخرج من بين أزواج الأوراق وتكون بيضاء أو صفراء أو حمراء ، النباتات تكون مدفونة إلي حد كبير في التربة .

S. 2.3.1 Argyroderma carinatum, **L. Bol.**



الموطن جنوب أفريقيا . النبات غالبا عبارة عن زوج واحد من الأوراق نصف الدائرية تقريبا . الأزهار غالبا قرنفلية حمراء ولكنها قد تكون بيضاء أو مصفرة .

S. 2.3.2. *Argyroderma octophyllum*, **(Haw.) Schwant.**

(*Argyroderma testiculare*, (Ait.) N.E.Br.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات عديم الساق ذو ورقتين لحميتين سميكتين بيضيتين ذاتا لون أخضر مزرق يصل طول كل منهما إلي ٣سم . الأزهار صفراء تخرج من بين الورقتين كما يخرج اللسان من بين الشفتين وذلك خلال الصيف قطرها ٢سم وتتفتح في شمس الظهيرة ثم تغلق بعد ذلك وتبقي علي النبات لعدة أيام . الإكثار بالبذور أو التقسيم خلال أغسطس . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري حذر ووقاية من البق الدقيقي علي الجذور والأوراق والأزهار. يستخدم كنبات أصص صغيرة وحدائق أطباق وفي المجموعات الشوكية و العصارية.

S. 2.3.3. *Argyroderma schlechteri*, Schwant.



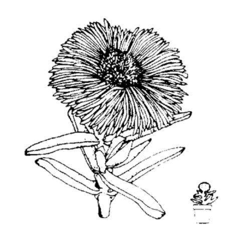
الموطن جنوب أفريقيا . نبات بطيء النمو. الأوراق في أزواج متقابلة تصيركمجموعة عديدة بعد عدة سنوات. الأوراق بيضاء رمادية مُغْبَرّة . الأزهار شعاعية حمراء تخرج من بين الورقتين المتقابلتين خلال الصيف .

S. 2.4. *Carpobrotus*, N.E.Br.

جنس موطنه جنوب أفريقيا منتشر في مناطق عديدة ، إسم الجنس مشتق من الكلمتين الإغريقتين Karpos بمعنى ثمرة وBrotos بمعنى صالحة للأكل . أهم أنواعه *C.edulis* . النباتات مفترشة تعطى مسطحاً .جميلاً والأزهار جميلة.

S. 2.4.1 *Carpobrotus edulis*, (L.) L. Bol . **Holtetot fig**

***(Mesembryanthemum edule*, L.)**



الموطن غرب أوروبا وشمال أفريقيا. نبات عصاري شجيري يتفرع ويصل طول الفروع إلى١م . الأوراق ثلاثية الأضلاع خضراء عصارية غضة . الأزهار نادرة بنفسجية أو صفراء أو برتقالية كبيرة قطرها ١٠سم تظهر في الصيف . الثمار تشبه التين وتظل طرية ولا تجف وصالحة للأكل . الإكثار. بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وجو دافيء خال من الصقيع وتربة عادية وري معتدل وتؤخذ العقل آخر الصيف وتزرع في مكان دافيء خلال الخريف والشتاء لتعطي نباتات جديدة في الربيع. يستخدم كنبات تغطية ولتثبيت الكثبان الرملية وكعلف للحيوان وثماره تصلح للأكل ، كما يزرع أمام الأسوار والحوائط و الأساسات .

S. 2.5. Cerochlamys,

جنس صغير غير منتشر قريب الشبه بالجنس *Mescmbryanthemum*.

S. 2.5.1. *Cerochlamys pachyphylla*, (L. Bol.) L. Bol.



نبات زاحف .الأوراق ثلاثية المقطع في مجموعات . الأزهار حمراء شعاعية .







S. 2.6. Cheiridopsis, **N.E.Br.**

يشمل الجنس حوالي ٦ أنواع موطنها جنوب أفريقيا.

S. 2.6.1. Cheiridopsis turbinata, **L.Bol.**



الموطن جنوب أفريقيا. نبات زاحف ذو أوراق مضلعة مبرومة .الأزهار عديدة صفراء باهتة .







S. 2.7. Conophytun, **N.E.Br.**

يشمل الجنس حوالي ٣٠٠ نوعاً موطنها جنوب أفريقيا. الأوراق شبه كروية ذات ندبة علوية وسطية في أزواج ملتحمة تخرج من بينها الأزهار في الخريف . النباتات تظل مغطاة بالأوراق القديمة حتي موسم النمو الجديد حيث تخرج النموات الجديدة علي شكل مجموعات من الأوراق الزوجية شبه الملتحمة الكروية غالبا والبيضاوية أحيانا . النباتات تنمو بين الأحجار. موسم النمو يبدأ في أواخر الصيف ويستمر خلال الخريف بعدما تتشقق الطبقة العلوية للأوراق القديمة وتخرج الأوراق الجديدة . البذور بطيئة الإنبات والنمو .

S. 2.7.1. Conophytum bilobum **(Mart.) N.E.Br.**
(Derenbergia biloba, **(Mart.) Schwant.)**



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير سهل الإقتناء عديم الساق. الأوراق تخرج في أزواج متصلة قلبية الشكل ناعمة الملمس خضراء باهتة . الأزهار صفراء لامعة تخرج من الشق الموجود بين الورقتين في الصيف . الإكثار بالبذور والعقل . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠ ْم وتربة خفيفة وري خفيف .
يستخدم كنبات أصص صغيرة وحدائق أطباق وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.7.2. *Conophytum cordatum,* Schick *et* Tisch



الموطن جنوب أفريقيا. الأوراق قلبية ذات نتوء وسطي. الأزهار صفراء تظهر في أواخر الصيف والخريف .





S. 2.7.3. *Conophytum cupreatum,* Tisch.



الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق في أزواج بيضية مستطيلة تخرج من سيقان تحت أرضية منتشرة. الأزهار شعاعية نحاسية حمراء .

S. 2.7.4. *Conophytum frutescens (Conophytum salmonicolor)*



نبات صغير ذو أوراق قلبية الشكل مفتوحة طولها ٣سم في أزواج والأوراق خضراء عليها بقع بيضاء. الأزهار برتقالية قرمزية تخرج من الشقوق الموجودة بين أزواج الأوراق . بتقدم النبات في العمر يتكون له ساق يصل طوله إلي ١٥ سم . الإكثار بالعقل الساقية والبذور ، النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي

٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف وتدوير كل ٤-٥سنوات . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.7.5. *Conophytum praeyratum* , Tisch.



الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق تخرج في أزواج ملتحمة كروية منضغطة قطرها ١سم عليها نقط غامقة وفي منتصف سطحها العلوي ندب لدخول الضوء إلي الطبقة المحتوية علي الكلورفيل وكذلك لخروج الأزهار القرنفلية اللون .

S. 2.7.6. *Conophytum scitulum*, N.E.Br.



الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق قلبية عريضة مزركشة بالأخضر والرصاصى الفاتح ومتزاحمة. الأزهار عطرية مبيضة تتفتح في المساء حتي الصباح بعكس معظم الأنواع التابعة للجنس .

S. 2.7.7. *Conophytum spirale*, N.E. Br.



الموطن جنوب أفريقيا. الأوراق في أزواج ملتحمة قلبية منضغطة . الأزهار بيضاء مصفرة تظهر في شهر سبتمبر .

S.2.7.8. Conophytum wettsteinii, (Berger)N.E.Br.



الموطن جنوب أفريقيا ، نبات صغير. الأوراق نصف كروية في أزواج عرضها ٥ر٢سم متزاحمة مغطاة بغلاف من بقايا الأوراق القديمة لونه رمادي منقط بالبني. الأزهار شعاعية كارمينية.

S. 2.8. Cylindrophyllum, Schwant

يشمل الجنس حوالي ٥ أنواع متشابهة موطنها جنوب أفريقيا . النباتات زاحفة ذات نموات متزاحمة وأوراق مبرومة ذات قمة مسحوبة .الأزهار قرنفلية أو بيضاء . النباتات سهلة الرعاية .

S. 2.8.1. Cylindrophyllum calamiforme, (L.) Schwant.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات زاحف ذو سيقان رقيقة . الأوراق مبرومة مسحوبة القمة خضراء رمادية. الأزهار بيضاء . النبات يحتاج إلي صيف حار وإضاءة قوية وشتاء جاف .

S. 2.9. Delosperma. N.E.Br.

يشمل الجنس عدة أنواع موطنها جنوب أفريقيا ، النباتات شجيرية أو متسلقة أو زاحفة تستعمل كغطاء أرضي أخضر مزهر أو في الأسبتة المعلقة في الأماكن المشمسة مثل الأنواع *D. taylori*

.D. tradescantiodes,

S. 2.9.1 Delosperma cooperi, (Hook.) L.Bol.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات زاحف ذو سيقان رقيقة .الأوراق مبرومة خضراء زاهية . الأزهار شعاعية كارمينية حمراء جميلة .

S. 2.9.2. Delosperma pruinosum, (Thunb.) J. Ingram

(*Delosperma echinatum*, Schwant .)

(*Mesembryanthemum echinatum*, Ait. non Lam.)

(*Mesembryathemam pruinosum*, Thumb.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات متفرع صغير ذو أوراق بيضة متقابلة عصارية مغطاة بشعيرات تعكس أشعة الشمس وتعطي سطحا لامعا . الأزهار عديدة تظهر صيفا وهي مبيضة أو صفراء قرصية تتفتح في الشمس وتنغلق ليلا أو عند وجود غيوم أو ظل. الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وتربة عادية وري كافي ووقاية من الآفات . يستخدم كغطاء أرضي وكنبات أصص ومجرات وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية والحدائق الصخرية والصحراوية .

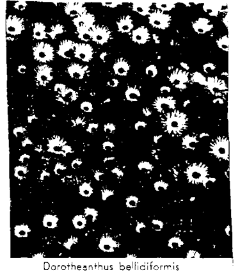
S. 2.10. Dorotheanthus, Schwant.

جنس صغير موطنه جنوب أفريقيا .

S. 2.10.1 *Dorotheanthus bellidiformis*, (Burm.) N.E.Br.

(*Dorotheanthus criniflorus*, (L.f.) Schwant)

(*Mesembryanthemum criniflorum*, L.f.)



Dorotheanthus bellidiformis

الموطن جنوب أفريقيا . نبات حولي منتشر في جميع أنحاء العالم ينمو في الأماكن الجافة الحارة ، النبات زاحف سريع النمو ينتج نموات خضرية عديدة خضراء زيتونية رمادية نوعا ويزهر بغزارة صيفا .الإكثار بالبذور .

S. 2.11. *Drosanthemum*, Schwant.

جنس موطنه جنوب أفريقيا يشبه الجنس *Dorotheanthus*ولكنه عشبي مستديم وليس حولياً.الجنس يشمل حوالي ١٢ نوعاً من النباتات شبه الشجيرية الزاحفة أو المتسلقة .السيقان ورقية طويلة تحمل أزهاراً ملونة في الصيف .

S. 2.12. *Faucaria*, Schwant.

يشمل الجنس عدة أنواع موطنها جنوب أفريقيا . الأوراق مسننة بشدة ،لذلك تسمي النباتات «فك النمر» ١٠ أشهر الأنواع *F.tigrina*. النباتات شجيرية صغيرة .الأزهار صفراء أو قرنفلية تظهر فى الصيف. الإكثار سهل عن طريق البذور أو العقل الساقية . النباتات تحتاج إلي أماكن قوية الإضاءة وتربة جافة شتاء وجو حار مشمس صيفاً .

S. 2.12.1 *Faucaria bosscheana Haagei,* (Tisch.) Jacobs.

الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري قصير . الأوراق لحمية متراكبة ذات حافة مسننة ، الأزهار تظهر في الصيف .

Faucaria bosscheana

S. 2.12.2. *Faucaria tigrina*, (Haw.) Schwant. صبار فك النمر



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير جميل سهل الإنتاج والرعاية . الأوراق متراكبة متزاحمة لحمية ذات أسنان علي الحواف لونها أخضر رمادي وعليها نقط صغيرة بيضاء . الأزهار صفراء ذهبية كبيرة تظهر في الخريف وتتفتح بالنهاروتنغلق بالليل . مع التقدم في العمر تصير السيقان متخشبة. الإكثار بالعقل الطرفية .
النبات يحتاج الي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء وتدوير كل ٣ سنوات. يستخدم كنبات أصص وفي حدائق الأطباق والنوافذ .

S. 2.13. *Fenestraria*, N.E.Br.

إسم الجنس مشتق من الكلمة اللاتينية *Fenestre* بمعني «نافذة» نسبة إلي الفتحة العلوية للأوراق الغامقة اللون والتي تسمح بدخول الضوء إلي الأوراق كما في الجنس *Conophytum* ولكنها أوسع في هذا الجنس . النباتات تنمو تحت سطح التربة تقريبا وتظهر الأجزاء العلوية من الأوراق فقط فوق سطح التربة . النباتات سهلة الرعاية لها فترة راحة خلال الربيع وأوائل الصيف . الأزهار مبيضة تظهر في الخريف .

S. 2.13.1 *Fenestraria aurantiaca*, N.E.Br.



Fenestraria aurantiaca



Fenestraria aurantiaca

الموطن جنوب أفريقيا . نبات قصير مدفون جزئياً في الأرض . الأوراق قرطاسية خضراء رمادية ذات فتحة علوية .الأزهار مصفرة والنبات يفضل التربة الخفيفة والري الكافي من منتصف الصيف حتي نهاية الخريف أثناء موسم النمو . الإكثار بالبذور .

S. 2.13.2. *Fenestraria rhopalephylla* (Schlechter *et* Diels) N.E.Br.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات مدفون جزئياً في الأرض ، الأوراق قرطاسية صغيرة طولها ٢٫٥سم ذات فتحات علوية مفتوحة تخرج بصورة عمودية ومتكاثفة . الأزهار بيضاء شعاعية تظهر في أواخر الصيف والخريف وتتفتح في الشمس وتنقفل بالليل. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وري كاف في الربيع والصيف وقليل في الخريف .الاكثار بالعقل الساقية في أوائل الصيف . يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ والأطباق.

S. 2.14. *Frithia* .

جنس صغير نباتاته تشبه نباتات الجنس *Fenestraria*.

S. 2.14.1 *Frithia pulchra,* N.E.Br.


Frithia pulchra

نبات صغير .الأوراق تخرج في مجموعات من الساق الأرضية وتكون قرطاسية ذات فتحة علوية .الأزهار شعاعية قرنفلية أرجوانية . النبات يحتاج إلي تربة خفيفة ويُكثر بالبذور .

S. 2.15. *Gibbaeum,* Haw. ex N.E.Br.

يشمل الجنس حوالي ٢٠ نوعاً موطنها جنوب أفريقيا . النباتات صغيرة عصارية تنمو في مجموعات .الأوراق لحمية بيضية إلي دائرية ونادراً مستطيلة في أزواج وذات سطح أملس وقد تكون ذات أحجام مختلفة كما في الأنواع *G.dispar* و *G.pachypodium* . الأزهار قرنفلية إلي حمراء ونادراً مبيضة تظهر في الخريف أو الربيع تبعا للنوع من ناحية والجو السائد في

المنطقة من ناحية أخري وبالتالي فإن بعض الأنواع يكون موسم نموها أثناء الخريف والشتاء مثل الأنواع G.velutinum , G.pilosum , G.pervirde بينما يكون موسم نمو البعض الآخر أثناء الربيع والصيف مثل الأنواع G.heathii , G.haagi , G.cryptopdium.

S. 2.15.1 Gibbaeum dispar, N.E.Br.



Gibbaeum dispar

الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق لحمية في أزواج متقابلة مختلفة الأحجام تخرج متكاثفة مكونة مجموعات . الأزهار حمراء أرجوانية تظهر في شهر أغسطس قبل بدء نمو النبات في سبتمبر وأكتوبر وخروج أزواج الأوراق الجديدة وذلك عندما يبلغ عمر النبات عامين أو ثلاثة . النبات يحتاج إلي ري كاف وضوء قوي وشمس مباشرة وجو دافيء لكي يستمر النمو خلال الخريف ثم يقلل الري بعد ذلك حتي لا تتعفن الجذور . الصيف هو موسم السكون أو فترة الراحة . الإكثار بالبذور .

S. 2.15.2 Gibbaeum schwantesii, (N.E.Br.) Tisch.

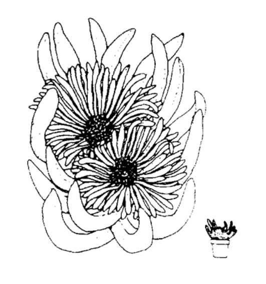


الموطن جنوب أفريقيا . نبات نادر في البريّة . الساق زاحفة أو مفترشة . الأوراق لحمية مستطيلة في ج خضراء زاهية . الأزهار بيضاء ثلجية . من الأنواع القريبة الشبه G.velutinum ولكن أزهاره حمراء. الإكثار بالعقل الساقية . موسم النمو هو الخريف . النبات لا يتحمل برودة أقل من ١٠ م°.

S. 2.16. Glottiphyllum, Haw. ex N.E.Br.

يشمل الجنس عدة أنواع موطنها جنوب أفريقيا .

S. 2.16.1. Glottiphyllum arrectum



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير جميل سهل الإقتناء . النبات ينتج ٢-٣ أزواج من الأوراق الأنبوبية نصف الدائرية الخضراء الفاتحة طولها ٥سم التي يتحول لونها في الصيف إلي اللون الأرجواني . الأزهار ذهبية زاهية قطرها ٧ سم تظهر في أوائل الشتاء وتتفتح بعد العصر وتنغلق ليلا ويتكرر ذلك لعدة أيام . النبات ينتج خلفات . الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل بحذر حتي لا تتعفن الجذور . يستخدم كنبات أصص صغيرة وحدائق أطباق وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.16. 2. Glottiphyllum linguiforme, **(L.) N.E.Br.**



الموطن جنوب أفريقيا . نبات ذو شكل جذاب . الأوراق تشبه اللسان طولها ٥سم ولونها أخضر زاهي لامع . الأزهار تظهر في الشتاء وهي صفراء قطرها ٧سم تتفتح في الشمس وتنغلق ليلاً . النبات ينتج خلفات . الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري بحرص شديد والوقاية من البق الدقيقي . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

S. 2.17. Herranthus,

جنس صغير.

S. 2.17.1. Herranthus meyerii, Schwant.



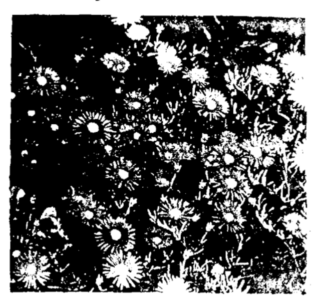
الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير. الأوراق مثلثة المقطع في أزواج لونها أخضر رمادي . الأزهار بيضاء ثلجية عطرية تخرج من بين الورقتين تتفتح مساءً لمدة أسبوع . النبات ينمو في مجموعات .النبات يحتاج إلي تربة خفيفة وري كاف أثناء موسم النمو من منتصف الصيف حتي نهاية الخريف .

الإكثار بالبذور . يستخدم في حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.18. Lampranthus, N.E.Br.

إسم الجنس مشتق من الكلمتين الإغريقتين *Lampros* بمعني مشرقة و*Anthos* بمعني زهرة ، الجنس يشمل حوالي ١١ نوعاً موطنها جنوب أفريقيا.

S. 2.18.1 Lampranthus coccineus

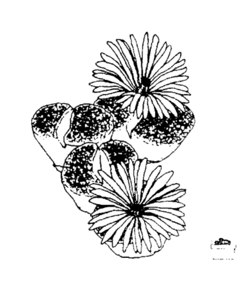


الموطن جنوب أفريقيا . عشبي مستديم عصاري منتشر يصل إرتفاعه إلي ٤٥سم . الأوراق خضراء رمادية مبرومة . الأزهار غزيرة حمراء شعاعية ذات قرص أصفر تظهر في الربيع . الإكثار بالعقل الساقية في مارس أو في نهاية الصيف . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وتربة عادية خفيفة نوعاً وري معتدل تبعا لموسم النمو ولا يتحمل الصقيع. يزرع في الأحواض والأصص وصناديق النوافذ والشرفات .

S. 2.19. Lithops, N.E.Br. — **Living stones الأحجار الحية**

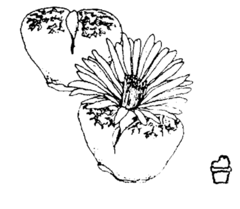
يشمل الجنس حوالي ٨٠ نوعاً . النباتات رمادية زنكية اللون تنمو في مجموعات . الأوراق لحمية في أزواج تشبه الزلط خاصة قبل ظهور الأزهار . يمكن تصنيف الأنواع تبعاً لشكل السطح العلوي للأوراق .الأكثار عن طريق البذور والخلفات أو التقسيم .يفضل أن يكون إنبات البذور بعيداً عن ضوء الشمس المباشر وتفضل التربة الدوبالية الغنية الرطبة بإستمرار ثم تقلل الرطوبة الأرضية بعد الإنبات تدريجيا كما يتم تعريض النباتات للشمس تدريجيا . الري بعد ذلك بإحتراس مع الإحتفاظ بالتربة أقرب إلي الجفاف منها إلي التشبع . النباتات تتحمل برودة الشتاء حتي ٥مْ .

S. 2.19.1. Lithops aucampiae, L. Bol.



الموطن جنوب أفريقيا . النبات صغير ينمو بغزارة ليكّون مجموعات جميلة قد تغطي سطح إناء بقطر ٣٠سم. الأوراق لحمية في أزواج وذات قمة مقطوشة وتخرج من ساق زاحف قصير ويبلغ طول الأوراق ٢٫٥سم وقطرها ٢٫٥سم وهي ذات سطح علوي بني منقط بنقط بنية غامقة .الأزهار صفراء ذهبية تخرج من بين الورقتين خلال فصل الخريف . الإكثار بالخلفات والبذور ، النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠مْ وتربة عادية وري كاف خلال فترة النمو ومراعاة عدم إستخدام الري الرأسي حتي لا يبقي الماء فوق الأوراق . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وحدائق نوافذ .

S. 2.19.2 Lithops bella, (Dint.) N.E.Br.



الموطن جنوب أفريقيا . يتكون النبات من زوج واحد من الأوراق اللحمية السميكة و القصيرة الرمادية اللون المزركشة باللون الأبيض علي سطحها العلوي المقطوش . الأزهار بيضاء تخرج من بين الورقتين في الخريف وتتفتح نهاراً وتنغلق ليلاً وتبقي حوالي أسبوع. النبات ينتج خلفات عبارة عن زوج من الأوراق . الإكثار

بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل خلال موسم النمو وتدوير كل ٣ سنوات . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.19.3. Lithops dorotheae, Nel.

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير. الأوراق لحمية في أزواج ملتحمة من أسفل لونها بني فاتح وعليها نقط غامقة. الأزهار شعاعية صفراء تخرج من بين الورقتين .


Lithops dorotheae

S. 2.19.4. Lithops fulviceps, (N.E.Br.) N.E.Br.

الموطن جنوب غرب أفريقيا . نبات صغير ذو أوراق لحمية ربع كروية في أزواج تكوّن معا شبه نصف كرة لونها بني فاتح وعليها نقط غامقة.



Lithops fulviceps

S. 2.19.5. Lithops gracilidelineata , Dint.

الموطن جنوب غرب أفريقيا . نبات صغير .الأوراق لحمية في أزواج حمراء بنية . الإزهار يبدأ بعد عدة سنوات ويكون خلال الخريف . الأزهار صفراء .


Lithops gracilidelineata

S. 2.19.6. Lithops helmutii



الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق في أزواج لحمية سميكة خضراء فاتحة قمتها مقطوشة ومبرقشة باللون الرمادي والفالق بين الورقتين متسع نوعا . يُنتج النبات خلفات عديدة من أزواج الأوراق التي يبلغ قطر كل زوج منها ٣سلم. الأزهار صفراء ذهبية قطرها ٣سم وتخرج من الفالق الموجود بين الورقتين في الخريف وتتفتح نهاراً وتنغلق ليلاً وتبقي علي النبات حوالي أسبوع . النبات يسكن في الشتاء، حيث تموت الأوراق القديمة ثم تخرج الأوراق الحديثة في الربيع الثاني . الإكثار بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء، والوقاية من القطريات. يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.19.7. Lithops julii, **(Dint et Schwant.) N.E.Br.**

(***Lithops lactea***, **Schick *et* Tisch.**)

(***Lithops julij Pallida***, **Tisch.**)



Lithops julii pallida

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير .الأوراق لحمية في أزواج سطحها العلوي مقطوش لونه رمادي فاتح بدون فتحات غامقة ولكن توجد بقع بنية علي سطح الشق الموجود بين الورقتين . الأزهار بيضاء تظهر في الخريف من أصنافه *Pallida, Reticulata*.

S. 2.19. 8. *Lithops lesliei*, (N.E.Br.) N.E.Br.


Lithops lesliei


Lithops lesliei

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير . الأوراق لحمية في أزواج قطرها ٢سم يتحول لونها تدريجيا إلي الأحمر البني. الأزهار صفراء . الإكثار سهل عن طريق البذور والخلفات .

S. 2.19.9. *Lithops marmorata*, (N.E.Br.) N.E.Br

(*Lithops diutina,* L.Bol.)

(*Lithops framesii,* L. Bol.)

(*Lithops umdausensis,* L. Bol.)



الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق سميكة لحمية في أزواج لونها أخضر رمادي وبينها فالق وقمتها مقطوشة ومبرقشة أو معرّقة باللون الرمادي أو الأصفر (من ذلك إشتق إسم النوع). الأزهار بيضاء تخرج من الفالق الموجود بين الورقتين وتغطي قمة كل منهما تماما وتظهر في الخريف وتتفتح في الشمس نهاراً وتنغلق ليلاً . الإكثار بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف أثناء الصيف معتدل أثناء الربيع والخريف وقليل أثناء الشتاء والوقاية من البق الدقيقى علي النبات وفي التربة . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.20. *Mesembryanthemum*, **L. emend. L. Bol.**

يشمل الجنس نباتات زاحفة ذات سيقان متفرعة سريعة النمو يتكون عليها جذور في أماكن عديدة عند ملامستها لسطح التربة وتعطي نموات خضرية عديدة تغطي سطح الأرض ، الأزهار شعاعية زاهية الألوان . موسم النمو الربيع والصيف ولكنه يمكن أن يستمر خلال الخريف والشتاء إذا توفرت الحرارة والرطوبة . النباتات سهلة الإكثار بالعقل الساقية خاصة الطرفية منها . تستعمل النباتات كنباتات تكسية أو تغطية وكذلك للأسبتة المعلقة في الأماكن المشمسة .

S. 2.20.1. *Mesembryanthemum acinaciforme*, L.

(*Carpobrotus acinaciformis*,(L.) L. Bol.)



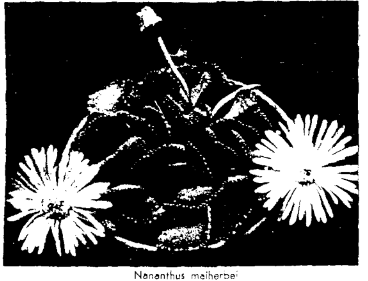
Sour fig التين المر

الموطن جنوب أفريقيا وأدخل أوروبا في أوائل القرن الثاني عشر . نبات عشبي مستديم عصارى ذو سيقان زاحفة . الأوراق لحمية ثلاثية الزوايا عُقَلِيَة تخرج في أزواج متقابلة . الأزهار شعاعية وردية ذات أسدية صفراء قطرها حوالي ٧سم . الثمار تشبه التين ذات لب عصاري صالح لعمل المربى . الإكثار بالعقل الساقية خاصة الطرفية منها . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة ، رغم أنه يتحمل الصقيع، وتربة جيدة الصرف ، حيث تتعفن الجذور في التربة الغدقة أوسيئة الصرف ، وري معتدل صيفا قليل جداً شتاءً . يزرع في العراء وكنبات تكسية وفي الحدائق الصخرية والصحراوية وحدائق الجدار .

S. 2.21. *Nananthus*, **N.E.Br.**

الجنس يشمل عدد قليل من الأنواع موطنها جنوب أفريقيا . الأوراق لحمية في أزواج متقابلة . النباتات يمكن أن تصل إلي النمو الشجيري القصير المدفون في التربة مع ظهور الأوراق فقط فوق سطح التربة . الأزهار عامة قرنفلية .

S. 2.21.1. *Nananthus matherbei*, L. Bol.


Nananthus malherbei

الموطن جنوب أفريقيا . نباتات قصيرة . الأوراق ذات ندب مبيضة . موسم النمو يكون خلال الصيف والخريف . النبات ينمو مدفونا في التربية وتظهر الأوراق فقط فوق سطحها.

S. 2.22. *Ophthalmophyllum*, Dint. *et* Schwant

جنس صغير يشمل عدد قليل من الأنواع . إسم الجنس يُعبِّر عن مظهر النبات في الطبيعة بصورته البرية حيث تظهر السطوح المستديرة للأوراق المدفونة في الأرض علي شكل عيون الأسماك .

S. 2.22.1. *Ophthalmophyllum lydiae*, Jacobs.

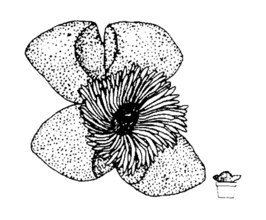

Oonthaimoohvilum lydiae

الموطن جنوب غرب أفريقيا . النبات ينمو مدفونا في التربة وتظهر سطوح الأوراق فوق التربة وعليها فتحات علي السطح العلوى تسمح بالتنفس وتخلل الضوء داخل الأوراق .

S. 2.23. *Pleiospilos*, N.E.Br.

جنس يشمل أكثر من ١٠ أنواع موطن نباتاته جنوب أفريقيا . النباتات شجيرية قصيرة ذات أوراق لحمية وأزهار صفراء كبيرة تظهر في أوائل الخريف .

S. 2.23.1 Pleiospilos bolusii, **(Hook.f.) N.E. Br.**



الموطن جنوب أفريقيا . نبات يشبه الأحجار الحية ، الأوراق تشبه رقائق الصخور الجرافيتية وتوجد في أزواج عصيرية عريضة أو شبه مستديرة قطرها ٥ر٢سم . الأزهار صفراء ذهبية قطرها ٥ر٧سم تتفتح عصراً في الأيام المشمسة وتبقى متفتحة حتي بعد الغروب . الإكثار بالعقل الساقية القمية أو البرعمية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وري بإحتراس شديد . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكيه والعصارية .

S. 2.23.2. ***Pleiospilos simulans,*** **(Marl.) N.E.Br.**


Pleiospilos simulans

الموطن جنوب أفريقيا . نبات ذو أوراق لحمية بيضية عريضة طولها ٤سم. الأزهار صفراء قطرها ٤سم عطرية الرائحة تظهر بعد ٢-٣سنوات من زراعة البذور . الإكثار بالبذور. من الأنواع قريبة الشبه *P.magnipunctatus,* *.P. bolusii*

S. 2.24. Rhinephyllum, N.E.Br.

يشمل الجنس ١٤ نوعاً موطنها جنوب أفريقيا . الأوراق لحمية في أزواج متقابلة .النباتات يمكن أن تصل إلي النمو الشجيري القصير المدفون في التربة مع ظهور الأوراق فقط فوق سطح التربة. الأزهار عادة صفراء .

S. 2.24.1 ***Rhinephyllum broomii*****, L. Bol .**



الموطن جنوب أفريقيا . نبات قصير . الأوراق لحمية عليها ندب بيضاء عديدة وتخرج في أعداد كبيرة . الأزهار صفراء . نبات سهل الرعاية يحتاج إلي ري كاف في الصيف وتربة شبه جافة في الشتاء . الإكثار بالبذور أو بتقسيم النبات في آخر الربيع .

S.2.25. ***Stomatium,*** **Schwant.**

جنس صغير يشمل عدد قليل من الأنواع موطنها جنوب أفريقيا.

S. 2.25.1 Stomatium geoffreyii



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير جذاب ذو ساق متفرع قصير جداً تخرج من قمم فروعه مجموعات من الأوراق اللحمية المثلثة المقطع يبلغ عددها حوالي ٦ أوراق في وضع يشبه الوردة التي يصل قطرها إلي ٤سم وتكون حواف الاوراق ذات أسنان بيضاء . الأزهار صفراء تظهر طوال الصيف وتنفتح في الشمس وتنغلق أثناء الليل .الإكثار بالعقل الساقية في بداية الصيف . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م ، وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء . يزرع في أواني غير عميقة ويدوّر كل عامين أو ثلاثة . يستخدم كنباتات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 2.26. *Titanopsis,* Schwant.

جنس يشمل ٨ أنواع . النباتات قصيرة متزاحمة . الأوراق ذات سطوح خشنة تشبه الصخور . الأزهار صفراء تظهر في الخريف . النباتات تحتاج إلي تربة خفيفة وري بحذر .

S. 2.26.1. *Titanopsis calcarea,* (Marl.) Schwant.



الموطن جنوب أفريقيا . إسم النوع يشير إلي رقائق الحجر الجيري نسبة إلي شكل الأوراق نظراً لأن النبات عديم الساق تقريبا ويُخرج مجموعات من الأوراق في تكوين يشبه الوردة وتكون الأوراق علي شكل رقائق الحجر الجيري ويصل قطر المجموعة الورقية ٧٫٥سم .الأوراق معينة الشكل عريضة تجاه القمة لونها أخضر رمادي ومغطاة بزغب مبيض . الأزهار صفراء ذهبية غامقة تظهر في الشتاء وتتفتح بعد الظهر في وجود الشمس وتنغلق مساءً . الإكثار بالعقل الساقية والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل في الربيع والصيف والخريف وكاف في الشتاء الذي يمثل موسم النمو مع التعرض لأكبر قدر من أشعة الشمس . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S.2.26.2. *Titanopsis schwantesii,* (Dint.) Schwant.



Titanopsis schwantesii

الموطن جنوب أفريقيا. نبات صغير ينمو علي شكل وردة قطرها ٤ سم. الأوراق رمادية فاتحة إلى مزرقة شبه مثلثة. الأزهار صفراء فاتحة.

دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

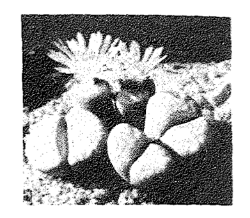
عائلة الحي علم



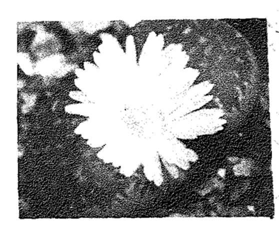
Lithops dorotheae



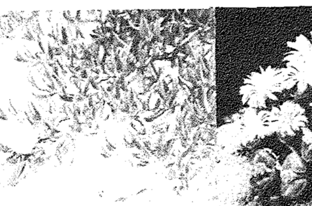
Lithops fulviceps



Lithops julii



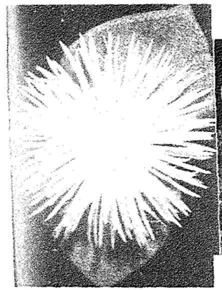
Lithops marmorata



Mesembryanthemum acinaciforme



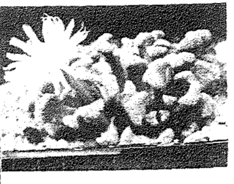
Ophthalmophyllum lydiae



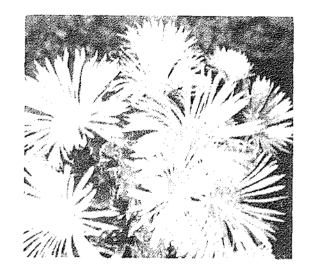
Pleiospilos bolusii



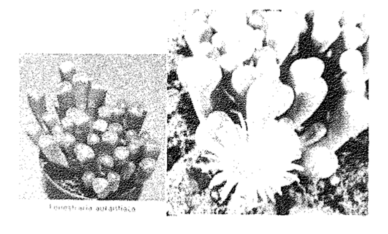
Pleiospilos simulant



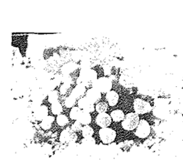
Titanopsis schwantesii



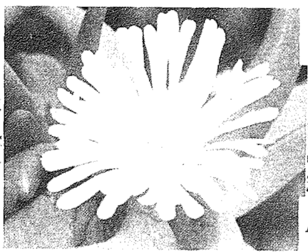
Faucaria tigrina



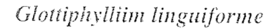
Fenestraria aurantiaca



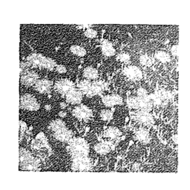
Frithia pulchra



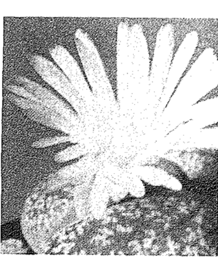
Herranthus meyerii



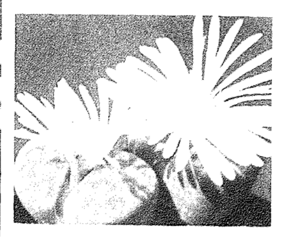
Glottiphylliim linguiforme



Lampranthus coccineus



Lithops aucampiae



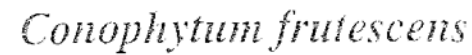
Lithops bella



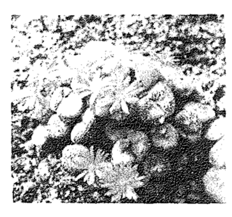
Conophytum cupreatum



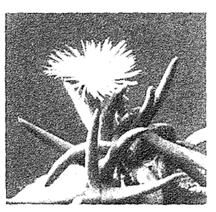
Conophytum scitulum



Conophytum frutescens

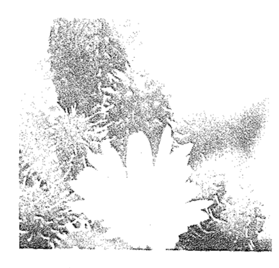


Conophytum wettsteinii



Delosperma cooperi

Cylindrophyllum calamiforme



Delosperma pruinosum



Dorotheanthus bellidiformis

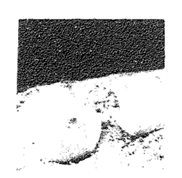


Faucaria tigrina

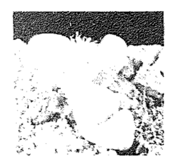




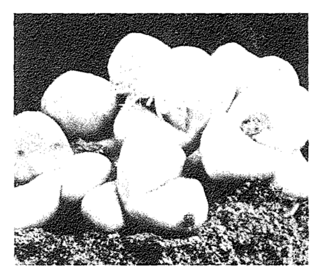
Aptenia cordifolia



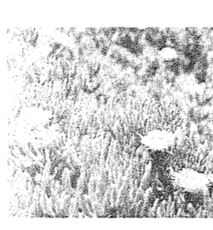
Argyroderma carinat



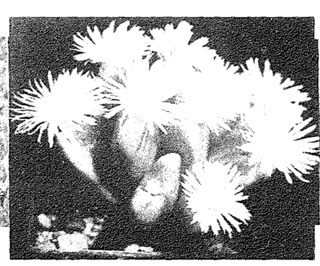
Argyroderma octophyllum



Argyroderma schlechteri



Carpobrotus edulis



Conophytum bilobun



Conophytum cordatum

Family *Aizoaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

S. 3. Family *Apocynaceae* ٣- العائلة الأبوسينية

تتبع هذه العائلة النباتات ذات الفلقتين وتشمل حوالي ٢٠٠ جنساً وأكثر من ٢٠٠٠ نوعاً معظمها في المناطق الحارة ونباتاتها متسلقات خشبية عادةً، وقد تكون شجيرات أو أشجار قائمة أحياناً، ونادرا أعشاب معمرة وتوجد بها مادة لبنية (لاتكس Latex) . الحزم الوعائية ذات جانبين .الأوراق بسيطة وغالبا متقابلة وقد تكون سوارية ونادراً ما تكون ذات أذينات صغيرة علي العنق. الأزهار مفردة أو في نورات راسمية تتحول إلي سيمية وتوجد قنابات وقنيبات ، وهي عادة منتظمة خنثي وغالبا خماسية وأحيانا رباعية الأجزاء . الثمرة عبارة عن جرابتان أو لبية أو علبة أو ثميريتان غير متفتحان .

S. 3.1. *Adenium* , Roem. *et* Schult.

تنتشر نباتات الجنس في وسط وجنوب وغرب افريقيا . النباتات تنتج أزهاراً جميلة . الاكثار صعب والعقل الساقية تحتاج الي المعاملة بالهرمونات للتجذير . يمكن تطعيم العقل علي أصول التفلة *Nerium oleander* . النباتات حساسة للحرارة المنخفضة.

S. 3.1.1. *Adenium obesum,* (Forsk.) Roem . *et* Schult.

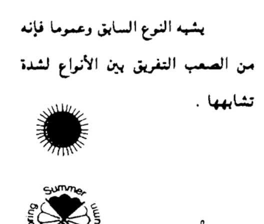
الموطن الصحراء الشرقية الأفريقية وأوغندا وكينيا وتنزانيا وموزنبيق . السيقان سميكة من أسفل ويقل السمك كلما إتجهنا إلي أعلي وعصارية ومتفرعة . الأوراق متجمعة عند قمم الفروع وهي خضراء رمادية مستطيلة نصف مقفولة . الأزهار أنبوبية كأسية قرنفلية .



S. 3.1.2. *Adenium swazicum*, Stapf.

يشبه النوع السابق وعموما فإنه من الصعب التفريق بين الأنواع لشدة تشابهها .





S. 3.2. *Pachypodium*, Lindl.

يختلف عن الجنس *Adenium* في وجود أشواك على الساق المتدرن وكذلك في تركيب البذور حيث أن الزوائد الخيطية في هذا الجنس تكون من جهة واحدة فقط . تنتشر نباتات الجنس في جنوب غرب أفريقيا ومدغشقر ويشمل الجنس حوالي ٢٠ نوعاً . الإكثار بالبذور والتطعيم والعقل . إنبات البذور يحتاج إلي مكان ظليل ودافيء وتربة رطبة .

S. 3.2.1. *Pachypodium baronii*, Cost. et Bois

الموطن مدغشقر . نباتاته شجيرية . يُطعَّم علي التفلة .







S. 3.2.2. *Pachypodium brevicaule*, Bak.



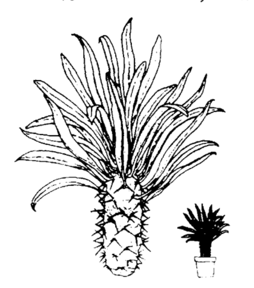
الموطن جنوب غرب أفريقيا ومدغشقر . أصغر أنواع الجنس . نبات نادر ولكنه من أجمل الأنواع القصيرة . النبات يحتاج إلي تربة حمضية . الإكثار بالبذور . البادرات تنمو ببطء . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق .

S. 3.2.3. *Pachypodium geayi,* Cost. *et* Bois



الموطن جنوب غرب أفريقيا ومدغشقر . نبات شجيرى ذو ساق غليظ شوكـــي . الأوراق سيفية تتجمع علي قمة النبات . النبات بطيء النمو يزهر بعد العديد من السنوات عندما يصل إرتفاعه إلي ١ م . يستخدم كنبات أصص كبيرة وفي الحدائق الصخرية والصحراوية .

S. 3.2.4. *Pachypodium lamerei,* Drake



الموطن مدغشقر . النبات سريع النمو يصلح كأصل للأنواع بطيئة النمو. الساق فردي قائم شوكي عصاري رمادي عليه مجموعات متناثرة من الأشواك في مجموعات ثلاثية موزعة توزيعا منتظما والتي يصل طول كل منها إلي ٥ر٢سم . الأوراق شريطية

عريضة تتجمع عند قمة النبات وتتساقط السفلية منها عند خروج أوراق جديدة من أعلي . الأزهار تظهر علي النبات عندما يصل إرتفاعه إلي ١م . الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف وري معتدل طوال العام تبعا للظروف البيئة الجوية والأرضية ومراحل النمو . يجب لف النباتات تبعا لاتجاه الشمس حتي لا تنمو معوجة وكذلك الحذر من البرد ، يستخدم كنبات أصص وفي الحدائق الصخرية والصحراوية مع الحذر من الأشواك .

S. 3.2.5. Pachypodium leafii,



الموطن جنوب شرق أفريقيا . نبات شجيري متفرع عصاري . الأوراق صغيرة ضيقة بينها أشواك قوية . الأزهار بيضاء تظهر عند قمم الفروع.

***S. 3.2.6. Pachypodium namaquanum,* (Wyley *et* Harv.) Welw.**
(*Adenium namaquanum*, Wyley et Harv.)



Pachypodium namaquanum (Ap.)

الموطن جنوب وجنوب غرب أفريقيا . نبات شجيري عصاري ذو شكل مميز. الساق سميك عليه أشواك قوية يصل إرتفاعه إلي ٥ر١م . الأوراق عريضة كثيفة متجمعة عند القمة تتجه إلي الشمس وتسقط في الشتاء. الأزهار حمراء بنية مخططة بالأصفر من الداخل قطرها ١٠-٥ر١٢سم . الإكثار بالبذور أو العقل .

S. 3.2.7. Pachypodium rosulatum, Bak.





الموطن مدغشقر . نبات قصير سميك عصاري ذو فروع مخروطية عليها أشواك قوية .الأوراق مستطيلة ضعيفة عديدة متجمعة عند قمم الأفرع علي شكل وردة . الأزهار صفراء كبريتية ذات أعناق طويلة .

S. 3.2.8. Pachypodium saundersii, N.E.Br.

الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري .





S. 3.3. Plumeria, L.

جنس صغير يشمل نوعين رئيسيين . النباتات شجيرية تنمو في أمريكا الوسطي وجزر الكاريبي . السيقان أسطوانية . الأوراق مستطيلة . الأزهار سمنية أو حمراء عطرية الرائحة .

الياسمين الهندى الأبيض — *S. 3.3.1. Plumeria alba,* L.

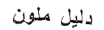


الموطن بورتوريكو وجزر الكاريبي . السيقان لحمية أنبوبية متفرعة . الأوراق بيضية مستطيلة في مجموعات سوارية على شكل وردة ، الأزهار بيضاء سمنية عطرية تظهر طوال العام خاصة في الصيف . الإكثار بالعقل الساقية والبذور. يستخدم كنموذج فردي فوق المسطحات وفي الحدائق العامة والخاصة.

الياسمين الهندى الأحمر — *S. 3.3.2. Plumeria rubra,* L.



الموطن جزر الكاريبي. السيقان أنبوبية لحمية متفرعة . الأوراق بيضية مستطيلة في مجموعات سوارية علي شكل وردة لونها أخضر داكن . الأزهار حمراء . هناك أصناف ذات أزهار مبرقشة بالألوان الأبيض والأصفر والبرتقالي ودرجات الأحمر والأرجواني . فترة الإزهار الرئيسية تكون خلال الصيف . النباتات لا تتحمل إنخفاض الحرارة إلي أقل من ١٥°م خلال الشتاء ، وتحتاج إلي ري كاف أثناء موسم النمو في الربيع والصيف . الإكثار بالعقل الساقية الناضجة والبذور . يستخدم كنموذج فردي فوق المسطحات وفي الحدائق العامة والخاصة .



دليل ملون

مرتب أبجديا تبعا للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

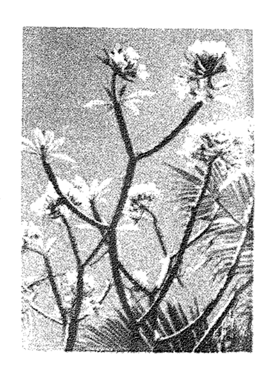
العائلة الأبوسينية



Plumeria alba



Plumeria rubra



Family *Apocynaceae*

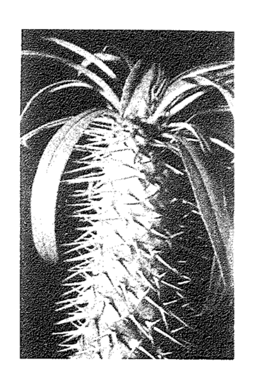
Coloured Alphabetical Glossary



Adenium obesum



Pachypodium brevicaule



Pachypodium lamerei

٣- العائلة الأسكلبيادية (العِشارية) S. 4. Family *Asclepiadaceae*

Carrion flowers and wax plants

عائلة النباتات ذات الأزهار الشمعية التي تشبه نجمة البحر . تشمل العائلة حوالي ٢٥٠ جنساً و ٢٠٠٠ نوعاً معظمها في المناطق الإستوائية (خاصة في أفريقيا) وقليل منها في المناطق المعتدلة . تشمل العائلة أعشاب و شجيرات وكثيراً ما تكون النباتات متسلقة وأحياناً عصارية. الأوراق متقابلة أو سوارية ونادراً ما تكون متبادلة ولا توجد أذينات . تشبه هذه العائلة عائلة *Apocynaceae* في تركيب الأزهار حيث يتم التلقيح فيها عن طريق الحشرات المناسبة . ويُفسر ذلك الرائحة الغير مرغوبة للأزهار ، كما تتشابه العائلتان في وجود مادة اللاتكس Latex والحزم الوعائية ذات الجانبين . الأزهار مفردة أو في نورات سيمية أو راسيمية والأسدية عددها ٥ والثمرة جرابيتان والبذرة عامةً عليها شعيرات للإنتشار بالرياح . تشمل العائلة نباتات متسلقة ذات أوراق عصارية كما في الجنس *Hoya* ، كما تشمل نباتات ورقية كما في الأجناس *Ceropegia , Fockea , Marsdenia* ونباتات ذات سيقان قصيرة عصارية كما في الجنسين *Caralluna , Stapelia* وكذلك، نباتات قزمية نادرة كما في الجنسين *Whitesloanea, Pseudolithops* التي تشبه النباتات الشوكية والتي توجد في المناطق الجافة في شرق أفريقيا.

S. 4.1. *Caralluma,* R. Br.

يشمل الجنس حوالي ١٠ أنواع . النباتات صغيرة عصارية زاحفة أو متسلقة ذات سيقان مضلعة غالبا أو أسطوانية ونادراً متدرنة . الأزهار تظهر عند قمم الفروع وتكون قمية أو أبطية في مجموعات غالباً أو في نورات (كما في *C.retrospeciens*) وتنتشر النباتات في جنوب أوروبا حتي جنوب أفريقيا والجزيرة العربية حتي مالاجاس .

S. 4.1.1 *Caralluma europaea,* (Guss.) N.E.Br. *(Stapelia europaea,* Guss.)

الموطن أسبانيا وشمال أفريقيا .

نبات جميل صغير الحجم . السيقان زاحفة مضلعة رباعية المقطع مسننة عديدة يصل طولها إلي ١٠سم تحمل أوراقاً تسقط بسرعة . الأزهار صغيرة نجمية خماسية صفراء عليها نقوش بنية بنفسجية وفي مجموعات قرب قمم

الفروع وتظهر خلال الصيف . النبات سهل الرعاية يحتاج إلي تربة دوبالية جيدة الصرف غنية ، كما يحتاج إلي ري منتظم وأماكن مشمسة وحرارة من ١٠-٣٠م .يستخدم كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 4.1.2. Caralluma ramosa, (Mass.) N.E.Br.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات ذو خلفات عديدة متفرعة . السيقان خضراء قائمة تصير رمارية شمعية بالتعرض للشمس المباشرة . الأزهار بنية بنفسجية مخططة بالأصفر صغيرة الحجم في مجموعات كبيرة علي قمم الأفرع وتظهر في الصيف. هناك بعض الأنواع المشابهة ولكنها ترتفع إلي ١م مثل *C.penicillate, C.retrospeciens* كما أن أزهارها ذات زوائد خيطية أو شعرية تهتز مع نسمات الهواء .

زهرة اللجفة *S. 4.2. Ceropegia,* L.

يشمل الجنس حوالي ٦٥ نوعاً تشمل نباتات زاحفة ذات أوراق عصارية وأخري ذات سيقان عصارية وأوراق مختزلة وتنتشر النباتات في المناطق الإستوائية في غرب وجنوب شرق أفريقيا حتي آسيا.

S. 4.2.1. Ceropegia dichotoma, Haw.



الموطن جزر الكناري . نبات شجيري ذو سيقان خضراء سميكة قائمة. الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي حرارة من ١٢ إلي ٣٠م .

S. 4.2.2. Ceropegia distincta, N.E.Br.


Ceropegia distincta

الموطن جنوب شرق أفريقيا . نبات متسلق بالإلتفاف ذو سيقان رفيعة خضراء فاتحة . الأوراق مستطيلة رفيعة عصارية . الأزهار خضراء مبرقشة نصف مقفلة تظهر في الصيف والخريف . النبات سهل الرعاية يحتاج إلي حرارة لا تقل عن ١٢°م وتربة جيدة الصرف وري كاف. الإكثار بالعقل الساقية. يستخدم في عمل ستائر نباتية ولتغطية الجدران.
من الأنواع المشابهة *C.scndersonii, C.haygarthii*.

S. 4.2.3. Ceropegia fusca, Bolle



الموطن جزر الكناري. نبات شجيري ذو سيقان رمادية مبيضة سميكة قائمة . الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلي حرارة من ١٢ إلي ٣٠م.

S. 4.2.4. Ceropegia juncea, Roxb.



الموطن الهند . نبات متسلق عن طريق جذور درنية . السيقان رفيعة . الأوراق صغيرة عصيرية تظهر خلال موسم الأمطار أو الرطوبة أو النمو وتسقط خلال موسم الجفاف وتقوم السيقان الخضراء بوظيفتها . الأزهار كبيرة ملونة ذات شكل غريب . النبات يستخدم في الغذاء في موطنه .

S. 4.2.5. *Ceropegia haygarthii*, N.E.Br.

(*Ceropegia distincta - haygarthii*, Schlechter)



الموطن جنوب غرب أفريقيا .
نبات متهدل النمو . السيقان رفيعة .
الأزهار قرنفلية باهتة منقطة بالبنفسجي
ذات شكل فريد جداً . يستخدم في
الأسبته المعلقة في الأماكن المشمسة .

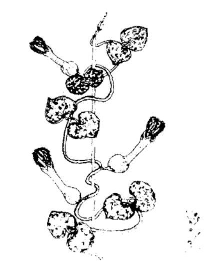
S. 4.2.6. *Ceropegia stapeliiformis*, Haw.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات
ذو سيقان عصارية رمادية زاحفة لعدة
أمتار. النموات الحديثة تكوّن جذوراً
وتستمر في النمو بينما تموت النموات
القديمة .الأوراق مختزلة. الأزهار قليلة
ولكنها ذات شكل كأسي مفرّغ فريد
بنية اللون من الخارج بيضاء من الداخل.

S. 4.2.7. *Ceropegia woodii*, Schlechter

(*Ceropegia hastata*, N.E.Br.)



الموطن روديسيا وجنبو أفريقيا.
نبات ذو ساق رخو متهدل أو متسلق
أوراقه قلبية رقيقة غضة إذا نمي النبات
في جو رطب ولكنها تزداد في السمك
وتتصلب إذا زرع النبات في الأماكن
المشمسة وتعرض للعطش. النبات ينتج

درنات صغيرة في أماكن تلامس الساق مع التربة . الأزهار أنبوبية أرجوانية تشبه الشموع . الثمار على شكل قرون تحمل بذوراً مبططة . الإكثار بالبذور والعقل الساقية والدرنات التي تستعمل أيضا كأصول للتطعيم عليها . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة أو نصف ظليلة وحرارة من ٧ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري كاف صيفاً معتدل في الربيع والخريف خفيف في الشتاء وحماية من الصقيع والبرد في الشتاء . يستخدم كنبات أسبتة معلقة في الأماكن المشمسة والنصف ظليلة .

S. 4.3. Duvalia, Haw.

جنس صغير نباتاته عادة صغيرة زاحفة ذات سيقان متجمعة أو مضلعة أو مخروطية ومظهر درني تنتشر غالبا في جنوب وشرق أفريقيا وبعض الأنواع يصل إلي جنوب الجزيرة العربية واليمن . الأزهار مفردة أو في مجموعات صغيرة .

S. 4.3.1. Duvalia sulcata, N.E.Br.



نبات صغير ذو سيقان زاحفة غير منتظمة الشكل خضراء رمادية مبيضة . الأزهار في مجموعات تشمل ٢-٣ أزهار نجمية خماسية خوخية فائحة تتفتح علي التوالي . يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق .

S. 4.4. Echidnopsis, Hook. صباع الكافر الثعباني

يشمل الجنس حوالي ١٥ نوعاً . النباتات ذات سيقان أسطوانية زاحفة تتكون عليها جذور عند ملامستها للأرض وتنتشر في جنوب الجزيرة العربية والمناطق الجافة في شرق وجنوب أفريقيا والمنطقة الساحلية الغربية لأفريقيا والأزهار حمراء بنية أو صفراء تظهر في الربيع والصيف ، الإكثار بالعقل الساقية التي غالبا ما يوجد عليها جذور. يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق .

S. 4.4.1. Echidnopsis dammanniana,



نبات ذو سيقان أسطوانية ذات ضلوع غير حادة الزوايا مقسمة إلي أجزاء. الأزهار لحمية جالسة علي السيقان .







S. 4.5. Fockia, Endl.

جنس صغير يشمل حوالي ٥ أنواع موطنها أفريقيا .

S. 4.5.1. Fockia crispa, **(Jacq.) Schum.**

(*Fockia capensis,* Endl.)



المواطن جنوب وجنوب غرب أفريقيا . نبات ذو ساق عصاري يتضخم ويتخشب من أسفل . الفروع رفيعة متسلقة . هذا النوع هو أشهر أنواع الجنس. النبات يزداد جاذبية كلما تقدم في العمر خاصة عندما يستخدم الجذع السفلي كنبات متقزم Bonsai. الأزهار مخضرة غير جذابة تظهر في الصيف حتي الخريف . النبات يحتاج إلي ري منتظم في الصيف ، أما في الشتاء فلا يحتاج إلي ري تقريبا . كما يحتاج إلي حرارة فوق ١٠°م في الشتاء.

الصبار ذو الأزهار الشمعية — S. 4.6. *Hoya*, R. Br.

يشمل الجنس عشرات الأنواع ذات الأزهار الشمعية العطرية .. تنتشر نباتاته في غابات الهند والصين وإندونيسيا وأستراليا . النباتات متسلقة علي النباتات أو الأحجار أو المنحدرات أو تتدلي من أعلي إلي أسفل من فوق الأحجار أو الجذوع الخشبية ، وليس كل الأنواع التابعة للجنس عصارية ، معظم الأنواع تحتاج إلى حرارة فوق ١٤°م أثناء الشتاء ، أما في الصيف فتحتاج إلي ري كاف . النباتات تحتاج إلي تربة دوبالية غنية وأماكن مشمسة حتي تزهر بصورة جيدة .

S. 4.6.1. *Hoya bella*, Hook.



الموطن بورما . نبات شجيري قائم ذو فروع متهدلة . الأوراق عصارية نوعاً ذات لون أخضر فاتح لامعة بيضية طولها ٢-٤سم . الأزهار عطرية لحمية شمعية نجمية من دورين السفلي كبير أبيض والعلوي صغير بني بنفسجي فاتح تظهر في الصيف . الإكثار بالتطعيم علي الأنواع الأقوي نمواً مثل *H.carnosa* لإعطاء نمو شبه شجيري يزهر بغزارة طوال الصيف.

S. 4.6.2. *Hoya carnosa*, L.

(*Asclepias carnosa*, L.)



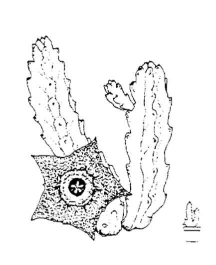
الموطن الصين حتي أستراليا . يوجد منه صنف تجاري *H.c.Variegata* أوراقه بيضية مستطيلة عصارية شمعية مبرقشة بالأخضر الفاتح والسمني والوردي . النبات بطيء النمو . الأزهار عطرية نجمية شمعية ملونة من دورين السفلي كبير أبيض والعلوي صغير بني

بنفسجى. النبات يحتاج إلى إضاءة قوية وتربة عادية وري كاف أثناء الصيف . هناك أنواع أخري أوراقها مستطيلة وفروعها متهدلة ونموها محدود مثل *H. longifolia* , *H. linearis*.

S. 4.7. *Huernia*, R.Br. (*Heurnia*, Spreng.)

إسم الجنس نسبة الي جامع النباتات Justin Heurnius(١٥٨٧-١٦٥٢) . يشمل الجنس حوالي ١٠٠ نوعاً . نباتات الجنس تشبه نباتات الجنس *Caralluma* ولكن الأزهار تكون فردية غالباً وفي أزواج أو مجموعات ثلاثية أحياناً وذات تركيب خاص .

S. 4.7.1. *Huernia aspera*, N.E.Br.



الموطن زانزيبار . نبات قريب الشبه بصباع الكافر *Stapelia*. السيقان لحمية مضلعة خضراء قاتمة والضلوع مسننة طولها ٨سم وسمكها ١٫٥سم . الأزهار أرجوانية حمراء نجمية خماسية لحمية صغيرة قطرها ٢سم ذات رائحة عطرية خفيفة أحيانا. الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة خفيفة وري معتدل خلال الربيع والصيف والخريف قليل في الشتاء وذلك تبعا لمرحلة النمو والإزهار من ناحية والعوامل البيئية الأرضية والجوية من ناحية أخري والوقاية من العفن الأسود . يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ والأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 4.7.2. *Huernia confusa*, Phillips



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو سيقان خضراء فاتحة يتفرع بغزارة . الأزهار عديدة بوقية مبرقشة بألوان مختلفة. من الأنواع المشابهة *H.zebrina*.

S. 4.7.3. *Huernia pilansii*, N.E.Br.


Huernia pilansii

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير سيقانه ورقية ذات زوائد لحمية مستدقة يبلغ إرتفاعه ٥-٦سم . لون البشرة يختلف من الأخضر الفاتح الي البني المصفر ويغمق اللون كلما تعرض النبات للشمس. الأزهار بنية غامقة ذات بقع صفراء تظهر في الصيف والخريف . الخدمة سهلة . النباتات تحتاج إلي شتاء غير بارد حيث لا تقل الحرارة عن ١٠م .

S. 4.7.4. *Huernia schneideriana*, Berger


Huernia schneideriana

الموطن ملوي وموزامبيق . نبات يشبه صباغ الكافر *Stapelia* ذو سيقان مضلعة من ٥ إلي ٧ ضلوع خضراء فاتحة يصل طولها إلي ٢٠سم. الأزهار جرسية بنية فاتحة من الخارج حمراء غامقة من الداخل تظهر صيفاً . الإكثار بالعقلة الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة أو إضاءة قوية وتربة عادية وري معتدل صيفاً قليل شتاءً . يستخدم في حدائق الأطباق وحدائق النافذ والحدائق الصخرية .

S. 4.7.5. *Huernia zebrina*, N.E.Br.



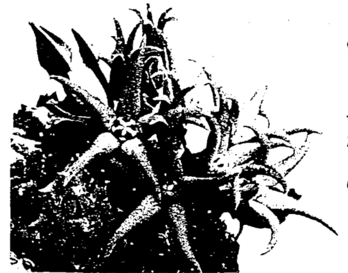
الموطن بوتسوانا وجنوب غرب أفريقيا . أكثر الأنواع شيوعا وإنتشارا وأسهلها خدمةً . إسم النوع يرجع إلي التبرقش الموجود علي الأزهار . النبات صغير ذو سيقان لحمية مضلعة مسننة خضراء فاتحة إلي خضراء مزرقة طولها ٨سم وسمكها ٢سم وذات زوائد مدببة ،

الأزهار بوقية لحمية بنية ذات خطوط سمنية أو بيضاء أو صفراء ذات حلقة وسطية أرجوانية جميلة المنظر قطرها ٤سم . الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠°م وتربة عادية جيدة الصرف أو دوبالية غنية وري كاف خلال موسم النمو في الربيع والصيف ومعتدل خلال الخريف وقليل في الشتاء ورطوبة جوية عالية والوقاية من الفطريات والحماية من برد الشتاء حيث أن النبات لا يتحمل البرودة تحت ١٤°م . يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

S. 4.8. Piaranthus, R.Br.

يشمل الجنس حوالي ١٧ نوعاً . النباتات صغيرة ذات سيقان مقسمة إلي أجزاء . الفروع مضلعة أو أسطوانية غالبا خضراء وأحيانا خضراء بنية موطنها جنوب أفريقيا . النباتات تنمو في أماكن نصف ظليلة غالبا وفي العراء أحيانا وتحتاج إلي تربة غنية خفية القوام وري كاف أثناء الصيف وجو دافيء وري قليل أثناء الشتاء والوقاية من الفطريات .

S. 4.8.1. Piaranthus pulcher, N.E.Br.



نبات صغير ذو سيقان مجزأة سمكها ٥ر١-٥ر٢سم ولونها أخضر إلي أخضر رمادي . الأزهار كبيرة نجمية ذات أضلاع رفيعة قطرها ١٠-١٢ سم صفراء بها بقع بنية حمراء وعليها شعيرات قصيرة. من الأنواع الأخري المزهرة

.P. punctatus, P.foetidars, P. decorus

S. 4.9. Raphionacme,

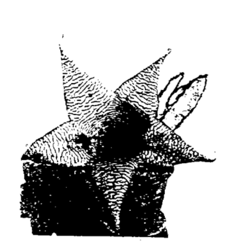
نباتات ذات سيقان درنية تنمو منها فروع رفيعة عصارية تحمل أوراقا رفيعة تبقي فقط فى الأجواء الدافئة وتسقط عند عدم توفر ذلك . النباتات نادرة . الإكثار بالعقل والبذور .

S. 4.10 Stapelia, L. **صباع الكافر**

يشمل الجنس ١١٠ نوعاً القليل منها هو المعروف في التنسيق . النباتات زاحفة أو متسلقة. الأزهار ذات شكل مميز .

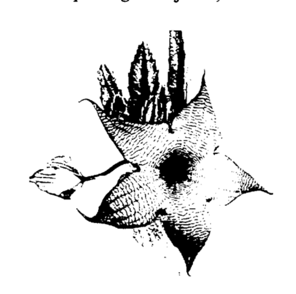
S. 4.10.1. Stapelia gigantea, N.E.Br. **صباع الكافر الكبير**

Carrion flower or Gaint stapelea



الموطن جنوب أفريقيا . نبات عصاري ذو سيقان تشبه الأصابع تخرج في مجموعات وعليها تنوءات توجد عليها أشواك رهيفة (من هنا إشتق الأسم العربي). الأزهار نجمية تخرج عند قواعد السيقان . البتلات مقسمة ومبرقشة باللون الأحمر الطوبي ويصل قطرها إلي ٣٠سم أحيانا وهي بذلك أكبر الأزهار في نباتات الجنس ومن ذلك إشتق إسم النوع ، وهي أيضا ذات رائحة غير مرغوبة وتظهر في الصيف وحتي منتصف الخريف . الإكثار بالعقل الساقية بعد تكوين الكالس Callus في تربة رملية دافئة . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة أو نصف ظليلة وتربة غنية جيدة الصرف وري معتدل مع مراعاة ظروف الجو ومراحل النمو. يستخدم كنبات أصص وتنسيق داخلي وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 4.10.2 Stapelia grandiflora, Mass.



الموطن جنوب أفريقيا . السيقان مضلعة والضلوع ذات حافة مسننة . الأزهار خماسية كبيرة حمراء بنية عليها شعيرات كثيفة وذات رائحة غير مرغوبة لجذب الذباب لإجراء عملية التلقيح والذي يترك مخلفات هضمة علي الأزهار. من الأنواع المشابهة *.S.hirsuta , S. variegata*

S. 4.10.3. *Stapelia hirsuta*, L. صبار صباع الكافر أو نجمة البحر

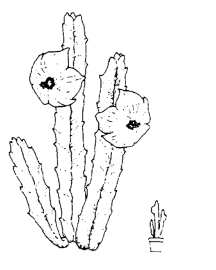
Carrion flower



الموطن جنوب أفريقيا . نبات ذو سيقان لحمية رباعية الزوايا والزوايا ذات حافة مسننة والسيقان متفرعة من القاعدة ويصل طولها إلي ٢٠سم وسمكها إلي ٥ر٢سم ولونها أخضر مشوب بحمرة عند القمة . الأزهار بنفسجية بنية مخططة بالأصفر ومغطاة بزغب بنفسجي وتشبه نجمة البحر قطرها ١٠سم وذات خمسة أذرع أو أضلاع وتشكل الجزء الأكثر جاذبية في النبات ولكنها ذات رائحة غير مقبولة . الإكثار بالعقل الساقية في الربيع والصيف . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف مع تغطية سطحها بالحصي أو كسر الرخام وري معتدل في الربيع والصيف والخريف قليل في الشتاء وحماية من البرد حتي لا يصاب النبات بفطر التبقع الأسود. يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية مع عدم وضعه داخل الحجرات نظرا للرائحة غير المرغوبة للأزهار .

S. 4.10.4. *Stapelia revoluta*. Mass. صبار صباع الكافر أو نجمة البحر

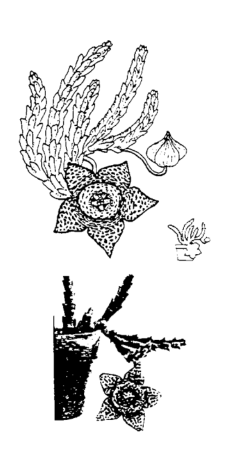
Carrion flower



الموطن جنوب أفريقيا ، السيقان مضلعة رباعية . الأضلاع مسننة يصل طولها إلي ٢٠سم وسمكها إلي ٢سم ولونها أخضر مزرق وتكون القمم النامية بنية اللون . الأزهار نجمية خماسية تشبه نجمة البحر مع إنحناء قمم الأجزاء الخمسة إلي الخلف ولونها بني محمر ويصل قطرها إلي ٣سم فقط نتيجة لإنحناء البتلات إلي الخلف . الإكثار بالعقل الساقية في الربيع والصيف . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلي ٣٠م وتربة جيدة في الصيف مع تغطية سطح التربة بالحصى أو كسر الرخام لمنع تعفن قاعدة الساق وري معتدل في الربيع والصيف والخريف قليل في الشتاء والحماية من البرد. يستخدم كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 4.10.5. *Stapelia variegata* صبار صباع الكافر أو نجمة البحر

Carrion flower

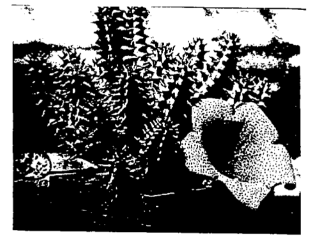


الموطن جنوب أفريقيا . أكثر أنواع الجنس إنتشارا لسهولة الإحتفاظ به وجمال وكثرة أزهاره . السيقان لحمية رباعية الزوايا غائرة التسنين يصل طولها إلي ١٠سم وسمكها إلي ٢سم ومتفرعة بغزارة من أسفل. الأزهار نجمية خماسية ذات مركز أصفر وبتلات ذات خلفية صفراء باهتة وبقع كثيرة بنية اللون ويصل قطرها إلي ٥سم أو اكثر . الإكثار بالعقل الساقية في الربيع والصيف . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ الي ٣٠ْم وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء مع عدم التعرض للبرد شتاءً. يستخدم كنبات أصص وفي مجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 4.11. *Tavaresia* (*Decabelone*, Decne)

جنس صغير . النباتات ذات أجسام ورقية وأزهار بوقية وحساسة لكثرة مياه الري أو إنخفاض الحرارة فجأة وكذلك للحرارة المنخفضة شتاءاً (أقل من ١٥ْم). يفضل تطعيم النباتات علي درنات نبات *Ceropegia woodii*.

S. 4.11.1 *Tavaresia barklyi,* (Dyer) N.E.Br.



نبات صغير . السيقان طولها ٨-١٢سم مضلعة والضلوع مسننة. الأزهار بوقية كبيرة منتظمة تظهر علي الأجزاء السفلية من السيقان .

S. 4.11.2. *Tavaresia grandiflora,* (K . Schum.) Berger

(Decabelone grandiflora, K. Schum.)



الموطن جنوب غرب أفريقيا .
السيقان خضراء زاحفة مضلعة والضلوع عليها صفوف من الأشواك القصيرة الرفيعة . الأزهار بوقية كبيرة يصل طولها إلي ١٤سم وقطرها إلي ٥سم ولونها وردي فاتح جداً ومنقطة بنقط حمراء بنية وتظهر علي الأجزاء السفلي للسيقان .

S. 4.12 *Trichocaulon ,* N.E.Br.

يشمل الجنس حوالي ٣٠ نوعاً من النباتات العصارية التي تلفت الإنتباه . السيقان كروية أو أسطوانية أو درنية تحمل أزهاراً صغيرة وتنتشر النباتات في جنوب وجنوب شرق وجنوب غرب أفريقيا وتحتاج إلي عناية في الري وأماكن دافئة في الشتاء .

S. 4.12.1. *Trichocaulon cactiforme,* (Hook.) N.E.Br.

(Trichocaulon clavatum, (Willd.) H. Huber)

(*Trichocaulon meloferme* , Marl.)

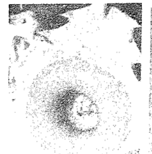

Trichocaulon cactiforme

الموطن جنوب وجنوب غرب أفريقيا . نبات كروي مقسم إلي أجزاء منتظمة يوجد في وسط كل جزء منها ندبة . الأزهار لحمية خماسية منتظمة تظهر في مجاميع عند قمة النبات .

دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة الأسكلبيادية



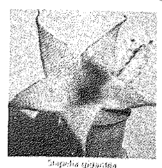
Huernia confusa



Huernia schneideriana



Huernia zebrina



Stapelia gigantea



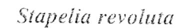
Stapelia grandiflora



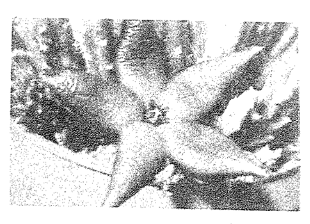
Stapelia variegata



Stapelia hirsuta

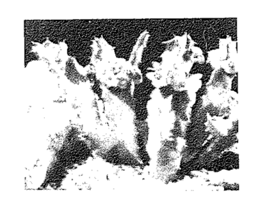


Stapelia revoluta





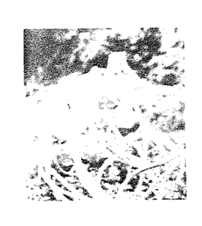
Tavaresia grandiflora



Caralluma europaea



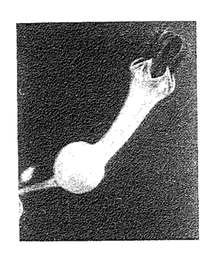
Caralluma ramosa



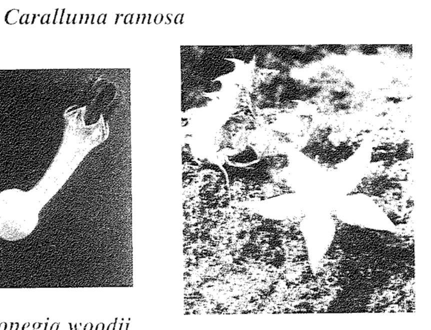
Ceropegia distincta



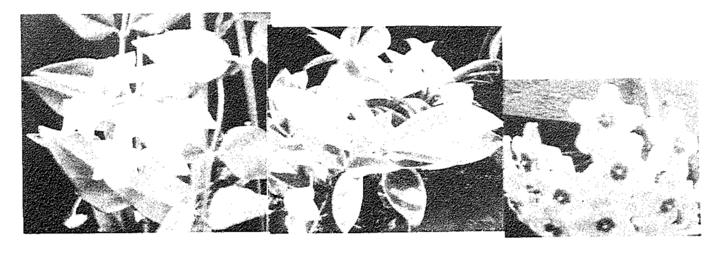
Ceropegia stapeliiformis



Ceropegia woodii



Duvalia sulcata



Hoya bella

Hoya carnosa

Family *Asclepiadaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

٥- العائلة البروميلية (عائلة الأناناس) S. 5. Family*Bromeliaceae*

تتبع هذه العائلة نباتات ذات الفلقة الواحدة وتشمل ٤٦ جنساً وحوالي ٢٠٠٠ نوعاً تنتشر في أمريكا الإستوائية وجزر الهند الغربية . النباتات عشبية سيقانها غالبا مختزلة ومنها نباتات صحراوية وأغلبها نباتات متعلقة Epiphytes تعيش علي فروع الأشجار في غابات أمريكا الإستوائية ويكوّن الجزء السفلي من مجموعة الأوراق شبه جَرّة تتجمع فيها المياه والحشرات الميتة والأوراق المتعفنة ، ثم تُمتص المياه وما بها من مواد ذائبة بواسطة شعيرات موجودة علي سطوح الأوراق الداخلية . الأوراق صلبة متبادلة ومتجمعة أسفل النبات وقد تكون حافتها منشارية ، كما تكون الأوراق مغطاة كلية أو جزئيا بشعيرات عديدة الخلايا نجمية درعية حرشفية دقيقة . وكثيرا ما تكون الأوراق القاعدية ملونة ، وتوجد جذور عرضية كثيرة تُثبّت النبات بالسطح الذي تنمو عليه ولكنها غالبا لا تفيد في تغذية النبات . الأزهار في نورة طرفية رأسية أو سنبلة أو راسيمية (عنقودية) أو دالية وتخرج الأزهار من آباط قنابات كثيرا ماتكون ملونة ، وعادة تخرج النورة من وسط الجرة المكونة من الأوراق المتجمعة . الثمرة لبية أو علبة ، ويوجد إندوسبرم وافر دقيقي والجنين صغير .

تختلف نباتات العائلة إختلافاً كبيراً فيما بينها وبعضها متعلق والقليل جدا من نباتاتها نباتات عصارية تتحمل العطش والجفاف Xerophytes وذلك عن طريق تخزين الماء في أوراقها المغطاة بالحراشيف ذات التركيب المسامي الممتص للماء Hygroscopic حيث تمتص هذه الحراشيف الماء من الرطوبة الجوية في حين يملك النبات القدرة الفسيولوجية علي الإستفادة من هذا الماء الممتص ، ولذلك قد تسمي نباتات الرطوبة الهوائية Tillandsias. وقد يكون وضع هذه النباتات تحت النباتات العصارية مثيرا للجدل نظرا لأن هناك نباتات أخري تمتلك هذه القدرة أو قدرات أخري تقاوم بها الجفاف ولا توضع تحت النباتا العصارية ، ولكن من أسباب وضعها أن أوراقها تكون غالبا عصارية ومن أمثلة هذه النباتات ما يقع تحت الأجناس *Hechtia, Dyckia, Abromeitiella*.

S. 5.1. Abromeitiella. Mez.

يشمل الجنس ثلاثة أنواع موطنها شمال الأرجنتين وبوليفيا ، النباتات إسفنجية مما يساعدها علي تخزين الماء . الأوراق متراكبة علي شكل وردة . الأزهار صغيرة صفراء مخضرة . النباتات تحتاج إلي تربة حمضية .

S. 5.1.1. *Abromeitiella brevifolia,* (Griseb.) Castell.

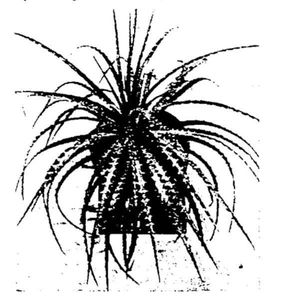

Abromeitieiia brevifolia

الموطن جنوب بوليفيا أو شمال غرب الأرجنتين . نبات ذو أوراق إسفنجية مثلثة مستطيلة متراكبة علي شكل وردة لونها أخضر مصفر . الأزهار أنبوبية خضراء مصفرة .

S. 5.2. *Dyckia,* Schult.

الجنس يشمل حوالي ٨٠ نوعاً تنتشر في المناطق نصف الجافة من البرازيل وأوروجواي وباراجواي . النباتات تشبه نباتات الجنس *Hechtia* ولكن أصغر منها وتسنين الأوراق أدق .

S. 5.2.1. *Dyckia fosteriana,* L. B. Smith



الموطن البرازيل . الأوراق شريطية رفيعة مقوسة مسننة فضية مرتبه علي شكل وردة يصل قطرها إلي ٢٠سم . النبات ينمو عادة في مجموعات متزاحمة . الأوراق مغطاة بحراشيف فضية تعمل علي إمتصاص الرطوبة الجوية . النبات يحتاج إلي إضاءة عالية ويتحمل حرارة ١٠م أثناء الشتاء .يستخدم في حدائق النوافذ. من الأنواع الأكبر حجما *.D.brevifolia , D. rubra , D.sulphurea*

S. 5.2.2. Dyckia marnier- lapostollei, Rauh .



نبات صغير جميل لونه فضي حديث الإكتشاف. الأوراق شريطية عريضة قصيرة مسننة ذات قمة مستدقة مرتبة علي شكل وردة . النباتات تنمو في مجموعات . الأوراق قصيرة محمرة أو بنية في الأماكن المشمسة . النبات يحتاج إلي جو دافيء رطب في الشتاء.

S. 5.3. Hechtia, Klotzsch

الجنس يشمل حوالي ٣٠ نوعاً موطنها المكسيك . تصنيف الأنواع صعب جداً . الأوراق شريطية عصارية ذات حافة مسننة وأعضاء تخزين ماء علي السطح العلوي ومرتبة علي شكل وردة وقممها مدببة جداً .

S. 5.3.1. Hechtia argentea, Bak.


Hechtea argentea

الموطن المكسيك . نبات ذو أوراق شريطية مسحوبة ملتوية ذات قمم مدببة وحواف مسننة تسنيناً واضحاً أشبه بالأشواك . السطح العلوي للأوراق مغطي بحراشيف فضية لعكس أشعة الشمس وإمتصاص الرطوبة الجوية. الأزهار علي حوامل طولها ٣٠-٤٠سم غير جذابة .النبات يحتاج إلي تربة غنية جيدة الصرف وري كاف في الصيف وأماكن مشمسة .

S. 5.3.2. Hechtia ghiesbreghtii, Lem.


Hechtia ghiesbregntii

الموطن المكسيك . الأوراق شريطية قصيرة مقوسة إلي أعلي ذات حافة مسننة تسنينا شوكياً وقمة مستدقة شوكية ويصير لونها أحمر في الأماكن المشمسة .

S. 5.3.3. Hechtia podantha, Mez.


Hechtia podantha

الموطن المكسيك . النبات ينمو في مجموعات . الأوراق شريطية مسحوبة مستقيمة ذات قمم مدببة وحواف مسننة شوكية ومرتبة علي شكل وردة .

S. 5.4. Tillandsia, L.

يشمل الجنس أكثر من ٨٠ نوعاً تنتشر من فلوريدا عبر المكسيك حتي جزر الكاريبي ووسط وجنوب أمريكا حتي الأرجنتين وشيلي . توجد النباتات في الوديان وعلي الجبال العالية تبعا لتوفر الرطوبة الجوية . الأوراق رقيقة تشبه أوراق الحشائش تبقي أفقية لكي تمتص الرطوبة الجوية عن طريق الحراشيف الفضية التي تقوم في نفس الوقت بعكس أشعة الشمس ، كما تقوم النباتات بالتعلق بالأشجار والنباتات الشوكية أو العصارية القائمة ، وفي بعض الصحاري تنمو هذه النباتات في مناطق الضباب وهبوب الرياح الرطبة لتمتص الرطوبة الجوية . لذا فإن هذه النباتات تحتاج إلي عناية في الري - خاصة أثناء الصيف - كما تحتاج إلي تربة طحالب خاصة معقمة ومحاليل مغذية . الإكثار بالتفصيص . تستخدم بعض الأنواع في التنسيق الداخلي ولكنها تحتاج لعناية خاصة .

S. 5.4.1. Tillandsia argentea, Griseb

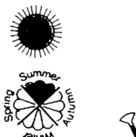


الموطن المكسيك وجواتيمالا وكوبا وچامايكا . نبات صحراوي جميل جدا ينمو علي الفروع الجافة . الأوراق رفيعة متراكبة علي شكل وردة ومغطاة بزغب فضي كثيف وقاعدة النبات بصلية نصف كروية وقواعد الأوراق عصارية سميكة نوعا. الأزهار زرقاء تظهر علي ساق رفيع قصير (١٠سم) في نورة .

S. 5.4.2. Tillandsia atroviridipetala, Matuda



الموطن المكسيك . الأوراق رفيعة مغطاة بحراشيف وذات قواعد متضخمة . الأزهار مخضرة .





S. 5.4.3. Tillandsia brachyphylla, Baker



الموطن المكسيك . نبات جذاب ذو أوراق عصارية شريطية ذات قواعد سميكة نوعا ومتراكبة فوق بعضها علي شكل وردة ومغطاة بزغب فضي كثيف ، النبات يحتاج إلي جو بارد نوعا ورطب.

S. 5.4.4. *Tillandsia caput-medusae,* **Morren**


Tillandsia caput-medusae

الموطن المكسيك وجواتيمالا وهندوراس والسلفادور وكوستاريكا . نبات ذو قاعدة بصلية عصارية تجمع قواعد الأوراق .الأوراق رفيعة ملتوية . في الحالة البرية قد يكون النبات مسكونا بالنحل .

S. 5.4.5. *Tillandsia ionantha,* **Planch.**

(Tillandsia viridiflora, **(Beer) Bak.)**


Tillandsia ionantha

الموطن المكسيك وجواتيمالا ونيكاراجوا . نبات صغير يشبه الخرشوفة ذو أوراق شريطية رفيعة متكاثفة متراكبة علي شكل وردة ذات قاعدة بصلية . الأوراق طولها ٣-٤سم يتحول لونها إلي اللون الأحمر في الأماكن المشمسة وقواعدها مغطاة بالزغب الفضي الذي يمتص الرطوبة الجوية . النباتات تنمو علي قلف الأشجار .

S. 5.4.6. *Tillaudsia recurvata,* **L.**


Tillandsia recurvata

الموطن جنوب الولايات المتحدة الأمريكية حتي الأرجنتين وشيلي . نبات ذو سيقان رفيعة تحمل مجموعات من الأوراق الملتوية المرتبة في صفين متراكبين مكونة شكلاً كروياً. النباتات تنمو علي فروع الأشجار والنباتات الشوكية الكبيرة وتتحمل الجفاف لدرجة كبيرة .

S. 5.4.7. Tillandsia regnellii, Mez.

الموطن جبال الأنديز بأمريكا الجنوبية . نبات ذو أوراق شريطية مسحوبة عصيرية ذات قاعدة سميكة ومغطاة بزغب فضي. الأزهار أنبوبية كارمينية في نورات .



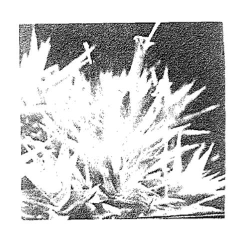
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

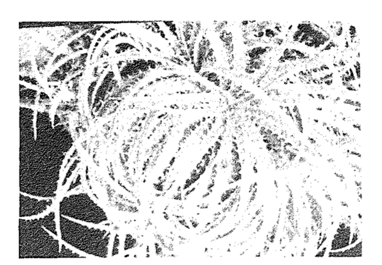
العائلة البروميلية

Family *Bromeliaceae*

Coloured Alphabetical Glossary



Abromeitiella brevifolia



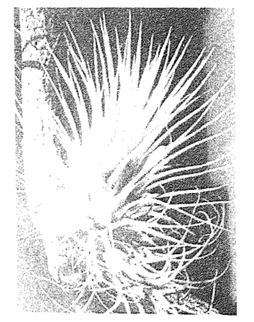
Dyckia fosteriana



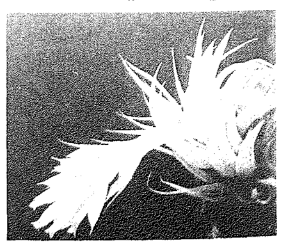
Dyckia marnier- lapostollei



Hechtia ghiesbreghtii



Tillandsia ionantha



Tillandsia regnellii

٦- العائلة البرسيرية S. 6. Family *Burseraceae*

تشمل العائلة أشجاراً وشجيرات.الأوراق عادة متبادلة مركبة . الأزهار تامة منتظمة عادة صغيرة وعديدة .يتبع العائلة ١٦ جنساً تشمل ٢٧٠ نوعاً من النباتات التي تنتشر في المناطق الإستوائية . قليل من الأنواع يزرع إقتصاديا .

S. 6.1. Bursera , Jacq. ex L.

إسم الجنس نسبة إلي العالم النباتي Joachim Burser. يشمل الجنس أكثر من ١٠٠ نوعاً موطنها أمريكا الإستوائية وشبه الإستوائية . النباتات معظمها شجري وبعضها ذو سيقان منتفخة تقوم بتخزين الماء .

S. 6.1.1. Bursera fagaroides, Engelm.



نبات ذو ساق خشبية . الأوراق مركبة ريشية والوريقات بيضية . من الأنواع قريبة الشبه *B.hindsiana* وموطنه كاليفورنيا والنوع *B.microphylla* وموطنه غرب المكسيك ويمكن تقزيمه والنوع *B.odorata* وموطنه وسط المكسيك ، وجميع هذه الأنواع سهلة الزراعة وتحتاج إلي تربة جيدة الصرف وري كاف أثناء الصيف خلال موسم النمو ووجود الأوراق علي النبات بينما تفضل التربة الجافة شتاءً ، الإكثار بالبذور والعقل الساقية ولكن العقل الساقية تعطي نباتات ليس لها إنتفاخ عند قاعدة الساق .

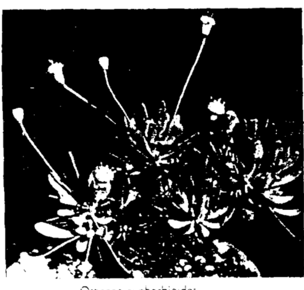
٧- العائلة المركبة — S. 7. Family *Compositae*

وهي أكبر عائلة في المملكة النباتية وتشمل ٩٢٠ جنساً يتبعها ١٩٠٠٠ نوعاً أي أكثر من ١٠٪ من النباتات الزهرية وتنتشر نباتاتها في جميع أنحاء العالم . الأزهار (زهيرات Florets)صغيرة وكثيرة ومتجمعة في نورة رأسية Head ومحاطة بقلافة وهي عادة منتظمة أو وحيدة التناظر وعلوية كاملة خنثي أو وحيدة الجنس أو عقيمة ، الثمرة فقيرة أو سبسلاء Cypsela. النباتات التابعة لها معظمها أعشاب ونادراً ما تكون شجيرات أو أشجار . الأوراق غالبا متبادلها. تشمل هذه العائلة بعض النباتات العصارية الساق أو الأوراق أو هما معاً وذلك تحت الجنسين *Othonna , Senecio* . الأزهار توجد في نـورة هـامة أو رأس وتتكون من مجموعتين من الزهيرات في محيطين أحدهما وسطي أو قرصي Disc florets وتكون زهيراته أنبوبية والآخر محيطي Ray florets . البذور ذات شعيرات تساعدها على الإنتشار بالرياح وتعتبر جنوب أفريقيا مركزاً لهذه النباتات ولكن بعضها يوجد في الهند ومالاجاش وجزر الكناري والمكسيك .

S. 7.1. *Othonna, L.*

يشمل الجنس حوالي ٣٠ نوعاً من النباتات العصارية تتبع الشجيرات الصغيرة غالبا وموطنها جنوب أفريقيا . أحيانا تكون السيقان تحت أرضية .

S. 7.1.1 *Othonna euphorbioides,* Hutchins.



Othonna euphorbioides

الموطن جنوب أفريقيا . نبات عصاري صغير ذو أشواك يكون قصيراً (١٠سم) في موطنه الأصلي ولكنه يكبر عندما يستزرع ، ورغم ذلك يظل يشبه النباتات الشوكية المتقزمة . السيقان لحمية غزيرة التفريع تحمل أشواكا كثيرة ذات شعبتين تتصلب تدريجيا . الأوراق تظهر في الخريف ثم تسقط .

S. 7.2. *Senecio,* L.

جنس كبير يشمل أكثر من ٥٠ نوعاً . النباتات غالبا عشبية وأحيانا شجيرية . الأزهار في نورة هامة Head .

هناك أنواع مثل *S.articulatus* ,*S.gregori* و *S.kleinia* تتساقط أوراقها بسرعة ولا يبقي سوي السيقان المعرقة كالرخام .

بعض الانواع ذات نمو متسلق أو متهدل وبعضها له أوراق مستديرة ملونة مثل *S.rowleyannu, S. herreiannus* وهناك أنواع أخري تكون سيقانها عصارية قوية مثل *S.praecox, S.fulgens* وتشبه النباتات المتقزمة Bonsai.

S. 7.2.1. *Senecio ficoides,* (L.) Schultz Bip.

(*Kleinia ficoides,* (L.) Haw.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات شبه شجيري يصل إرتفاعه إلي ١م . السيقان عصارية ورقية الشكل . الأوراق مغلّفة بطبقة شمعية مزرقة وقد تتساقط في الشتاء .

S. 7.2.2 *Senecio haworthii,* (Haw.) (Sweat) Schultz Bip.

(*Kleinia haworthii,* (Sweet) DC.)

(*Kleinia tomentosa,* Haw.)

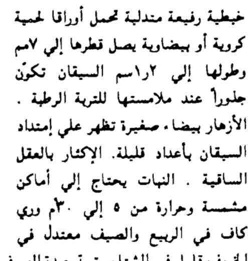


الموطن جنوب أفريقيا . نبات عصاري يصل إرتفاعه إلي ٣٠سم . السيقان عصارية متفرعة . الأوراق بيضية منتفخة خضراء رمادية فاتحة. الأزهار نادرة صغيرة مصفرة . يحتاج لشتاء بارد نوعا مع تقليل الري خلاله .

S. 7.2.3 *Senecio rowleyianus*

صبار السبحة

String of beads senecio



النبات ذو شكل فريد . السيقان خيطية رفيعة متدلية تحمل أوراقا لحمية كروية أو بيضاوية يصل قطرها إلي ٧مم وطولها إلي ١ر٢سم السيقان تكوّن جلوراً عند ملامستها للتربة الرطبة . الأزهار بيضاء صغيرة تظهر علي إمتداد السيقان بأعداد قليلة. الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء وتربة جيدة الصرف والوقاية من المن . يستخدم في الأسبتة المعلقة والمكرميات .

S. 7.2.4. *Senecio scaposus,* DC.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات قصير . الأوراق متراكبة علي شكل وردة ومغطاة بشعيرات زغبية بيضاء دقيقة . النبات حساس لزيادة ماء الري خاصة أثناء الشتاء .

S. 7.2.5. *Senecio stapeliiformis,* Phillips

(*Kleinia stapeliiformis,* (Phillips) Stapf)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات ذو سيقان أسطوانية زاحفة مضلعة ذات نتوءات بارزة منتظمة علي الأضلاع . الأزهار برتقالية حمراء علي حوامل طويلة. النباتات تحتاج إلي تربة دوبالية غنية وري منتظم وشتاء بارد نوعا (حوالي ١٠م) مع تقليل الري خلاله .



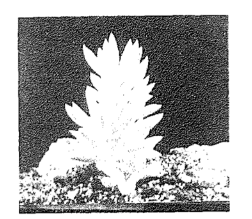
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة المركبة

Family *Compositae*

Coloured Alphabetical Glossary



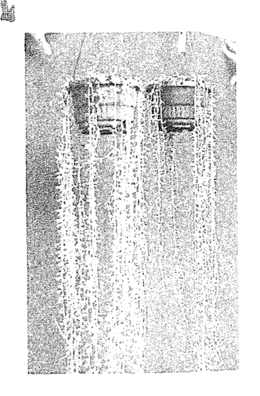
Senecio haworthii



Senecio rowleyianus



Senecio stapeliiformis



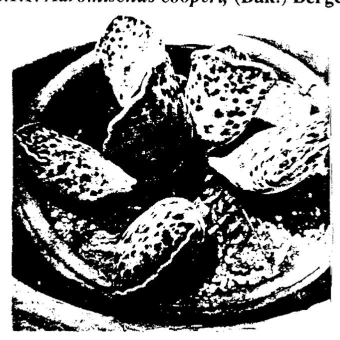
S. 8. Family *Crassulaceae* — ٨ - العائلة الكراسيولية

تعتبر هذه العائلة من أكبر عائلات النباتات العصارية وتشمل العائلة حوالي ٣٠ جنساً و ١٤٠٠ نوعاً من النباتات التي تنتشر في العالم وخاصة في جنوب أفريقيا . معظم نباتاتها أعشاب معمرة أو شجيرات صغيرة متكيفة للمعيشة في الأماكن الجافة وخاصة الصحراوية . الأوراق بدون أذينات وتكون متبادلة أو سوارية أو متراكبة علي شكل وردة عادة بسيطة وذات حافة كاملة . الساق والأوراق لحمية عصارية والسطح شمعي والثغور غاطسة . الإكثار عادة خضري عن طريق الريزومات أو الخلفات او البصيلات أو النبيات Plantlets التي تخرج من براعم عرضية علي الورقة كما في الجنس *Bryophyllum* أو العقل الورقية أو الساقية . الأزهار ذات قنابات وفي نورات غالبا سيمية. الثمرة عادة مجموعة جرابيات ذات بذور صغيرة . الإندوسبرم قليل جداً أو معدوم والجنين مستقيم .

S. 8.1. *Adromischus,* Lem.

يشمل الجنس حوالي ٤٠ نوعاً موطنها جنوب أفريقيا . النباتات ذات أوراق لحمية سميكة جداً وتنمو في المناطق نصف الجافة مكونة شجيرات منضغطة . الأزهار صغيرة غير جذابة علي شماريخ . النباتات سهلة الخدمة وتتحمل إنخفاض الحرارة في الشتاء حتي ١٠°م .

S. 8.1.1. *Adromischus cooperi,* (Bak.) Berger



الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري قصير ذو أوراق لحمية سميكة خضراء زيتونية ذات بقع بنية متزاحمة في جميع الإتجاهات مكوّنة شكل شبه كروي .

S. 8.1.2 *Adromischus cristatus,* (Haw.) Lem.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير يصل إرتفاعه إلي ١٠سم ذو أوراق لحمية سميكة متزاحمة خضراء باهتة ذات حافة مموجة . الجذور الهوائية تنمو عند قواعد الأوراق ، الإكثار بالعقل الورقية .

S. 8.1.3. *Adromischus maculatus,* (Salm-Dyck) Lem.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو أوراق لحمية سميكة منبسطة غير مجعدة الحافة خضراء ذات بقع حمراء . الإكثار بالعقل الورقية .

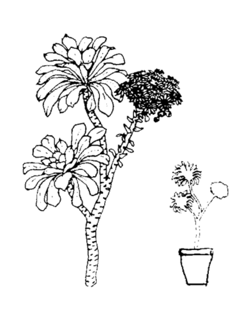
S. 8.2. *Aeonium* , Webb et Berth.

اسم الجنس مشتق من الكلمة الإغريقية *Aionios* بمعني الملتف نسبة إلي وضع الأوراق الملتف حول المركز علي شكل وردة قاعدية أو علي قمم الفروع .

يشمل الجنس حوالي ٤٥ نوعاً موطن معظمها جزر الكناري .

S. 8.2.1 *Aeonium arboreum,* (L.) Webb et Berth.

(Sempervivum arboreum, L.)



الموطن المغرب (مراكش) وبورتوريكو . نبات عصاري جذاب ذو أوراق بنية غامقة شبه سوداء مرتبة في مجموعات وردية ذات قطر يصل إلي ٢٠سم . السيقان يصل قطرها إلي ٥ر١سم وطولها إلي ٣٠سم . الأوراق السفلي تسقط عادة . الإكثار بالعقل الورقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وري منتظم صيفاً قليل شتاءً وتربة عادية والوقاية من البق الدقيقى . يستخدم كنبات أصص وللزراعة في حدائق الأطباق والحدائق الصخرية والصحراوية .

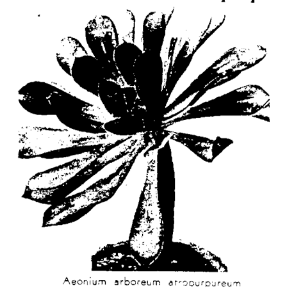
S. 8.2.2 *Aeonium arboreum albovariegatum.* (West) Boom

(Sempervivum arboreum, L.)


Aeonium arboreum

الموطن المغرب وحوض البحر المتوسط . الأوراق ملعقية خضراء ، مبرقشة بالأخضر الفاتح أو السمني أو الأحمر . النبات سهل الخدمة ويتحمل البرودة حتى ٦م .

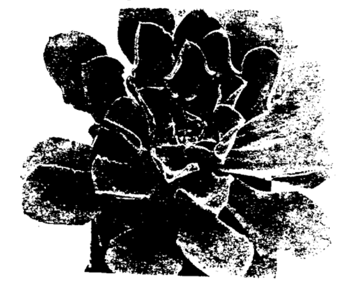
S. 8.2.3. *Aeonium arboreum Atropurpureum*, (Nich.) Web.


Aeonium arboreum atropurpureum

الموطن المغرب وحوض البحر المتوسط . الأوراق ملعقية مستطيلة حمراء أرجوانية غامقة ويزداد اللون كثافة في ضوء الشمس المباشر.

S. 8.2. 4. *Aeonium canariense*, (L.) Webb *et* Berth.

***(Sempervivum canariense*, L.)**



الموطن جزر الكناري وأدخل إلي أوروبا عام ١٦٩٩ . نبات مستديم الخضرة شبه شجيري يصل إرتفاعه إلي ٤٥سم . الأوراق عصيرية شبه مستديرة وذات قمة مستدقة متجمعة عل شكل وردة علي قمم الأفرع . الأزهار عديدة بيضاء أو سمنية أو مصفرة ذات ٧-٩ بتلات في نورات متفرعة يصل إرتفاعها إلي ٥٠سم وتظهر في أواخر الربيع وأوائل الصيف . الإكثار بالعقل الساقية والورقية في الصيف أو بالبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وتربة جيدة وري معتدل . يستخدم في الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص .

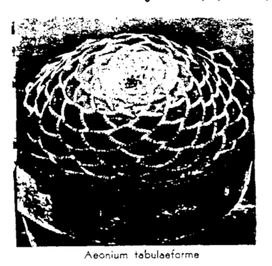
S. 8.2.5. *Aeonium nobile* , Praeg.



الموطن جزر الكناري . من أكبر الأنواع حجما حيث يصل قطر وردة الأوراق إلي ٥٠سم ، النباتات تبقي مفردة ولا تنتج خلفات أو فروع . الأوراق بيضية مستطيلة لحمية خضراء فاتحة غير مستوية . الأزهار تخرج بعد ٧-١٠ سنوات خلال الصيف علي

شماريخ وتكون عديدة (بالمئات) صغيرة حمراء . الشماريخ الزهرية تخرج من وسط الوردة الورقية ، وبعد تكوّن الثمار تموت وردة الأوراق الأم . الإكثار بالعقل الورقية من الأوراق الناضجة أو البالغة بعد تركها لمدة يومين أو ثلاثة في الظل ثم زراعتها مائلة بحيث تكون قاعدتها في تربة خفيفة رطبة وأن يكون الجو حولها رطب وحار (٢٥-٣٠م) حيث تتكون عليها الجذور في خلال شهر .

S. 8.2.6 *Aeonium tabulaeforme*, (Haw.) Web.


Aeonium tabulaeforme

الموطن جزر الكناري . نبات صغير . الأوراق عصارية صغيرة عديدة جداً متكاثفة علي شكل وردة لونها أخضر فاتح وعلي حواف الأوراق شعيرات دقيقة قصيرة وعديدة . الساق لا يتفرع ولا ينتج خلفات . الإكثار بالعقل الورقية والبذور . يحتاج النبات لري بعناية ويتحمل الحرارة المنخفضة في الشتاء حتي ٧م وقد يصل قطر وردة الأوراق إلي ٥٠سم في الأماكن الظليلة .

S. 8.3. *Cotyledon,* L.

يشمل الجنس حوالي ٣٥ نوعاً موطن معظمها جنوب شرق وشرق أفريقيا في حين يوجد بعضها في البلدان العربية . النباتات تنتشر في الأماكن ذات مصادر الماء غير المنتظمة . النباتات إما شجيرية صغيرة متساقطة الأوراق أو شجيرية متكاثفة النمو يصل إرتفاعها إلي ٥٠سم . الإكثار بالعقل الساقية أو الورقية .

S. 8.3.1 *Cotyledon buchholziana,* Stephan *et* Schuld



نبات صغير . السيقان والفروع مبرومة خضراء باهتة مصفرّة ومنقطة باللون البني في أماكن سقوط الأوراق فور ظهورها. الأزهار قرنفلية فاتحة ذات كأس طويل .

صبار الزبدة

S. 8.3.2 Cotyledon paniculata, L.f.

(Cotyledon fascicularis, Ait.)


Cotyledon paniculata, 1

الموطن جنوب وجنوب غرب أفريقيا . نبات شجيري يصل إرتفاعه إلي ٢م . السيقان متفرعة والأوراق بيضية مستطيلة تتساقط بسرعة بعد موسم النمو في النباتات الصغيرة ولكنها تبقي في النباتات البالغة مكونة ما يشبه النباتات المتقزمة Bonsai. النباتات تحتاج إلي جو حار مع عدم إنخفاض الحرارة شتاء عن ١٠م .

S. 8.3.3 Cotyledon sinus - alexandri, V.P.



نبات ذو سوق زاحفة رمادية فاتحة مخضرة وأوراق شبه كروية عصارية بلون السيقان ومتزاحمة . الأزهار عديدة قرنفلية علي شماريخ قصيرة.

S. 8.3.4 Cotyledon wallichii, Haw.



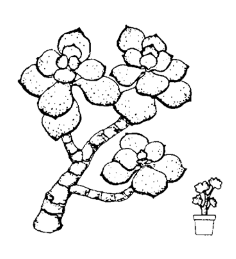
نبات قوي النمو نوعاً يصل إرتفاعه إلي ٣٥ سم . الساق أسطواني متفرع مقسم إلي أجزاء يتوسط كل منها ندبة ومغطي بطبقة شمعية مبيضة . الأوراق أسطوانية رفيعة طويلة تخرج في مجموعات أثناء موسم النمو ثم تتساقط بعد إنتهائه .

S. 8.4. *Crassula,* L.

الجنس هو مصدر تسمية العائلة ويشمل حوالي ٦٠ نوعاً ، النباتات صغيرة زاحفة أو متسلقة وأحيانا شجيرية . الأزهار غير مهمة وعادة صغيرة غير جذابة .

S. 8.4.1. *Crassula arborescens,* (Mill.) Willd.

(*Cotyledon arborescens,* Mill.)



الموطن جنوب أفريقيا . من أكبر نباتات الجنس حيث يصل النبات في نموه إلي شكل الشجيرة بإرتفاع ٢م . الساق خشبي قوي مقسم إلي سلاميات . الأوراق بيضية عريضة لحمية خضراء مبيضة رمادية ذات حافة محمرة ومرتبة علي شكل وردة . الأزهار بيضاء أو قرنفلية صغيرة نادرة الظهور علي النبات . الإكثار بالعقل الساقية والبرعمية والورقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف طوال العام والوقاية من الحشرات القشرية ويستخدم كنبات أصص وفي الحجرات وكخلفية للنباتات الأقصر منه .

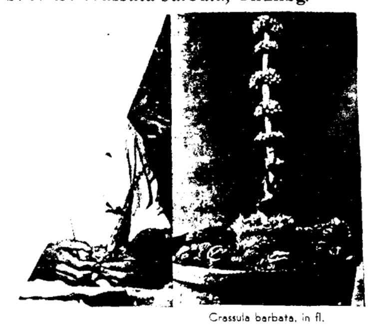
S. 8.4.2. *Crassula arta,* Schoenl.

(*Crassula deltoidea,* auct. non Thunbg.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو سيقان قصيرة طولها ١٠-١٥سم متفرعة من القاعدة ومُغلّفة تماما بأربعة صفوف من الأوراق اللحمية المتراكبة . الأوراق تتداخل أثناء الجفاف وتُغطي بطبقة حرشفية بيضاء . النبات يحتاج إلي ري منتظم . الإكثار بالعقل الساقية .

S. 8.4.3. *Crassula barbata,* Thunbg.



Crassula barbata, in fl.

الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق لسانية لحمية مرتبة على شكل وردة فوق سيقان قصيرة . توجد شعيرات بيضاء دقيقة على حواف الأوراق . النباتات تحتاج إلى أماكن نصف ظليلة أو مشمسة. الإكثار بالعقل الساقية والورقية .

S.8.4.4 *Crassula cornuta*, Schönl. *et* Bak.

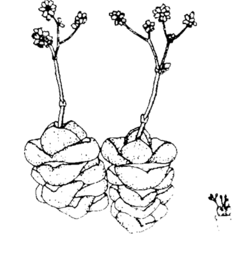


Crassula cornuta

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير يصل إرتفاعه إلى ١٠-١٢ سم ذو سيقان قائمة متفرعة من أسفل عليها أوراق لحمية مستطيلة مغطاة بطبقة شمعية بيضاء رمادية .

S.8.4.5. *Crassula deceptor,* Schönl. *et* Bak.

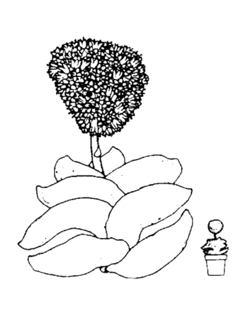
(*Crassula deceptrix* , Schönl.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات قزمى جميل . الساق يصل طوله إلى ٥ سم فى الإرتفاع والأوراق متراكبة حلزونية لحمية تغطى الساق تماما وهى مبيضة عليها نقط . الساق يتفرع من أسفل . النبات بطىء النمو جداً . الأزهار بيضاء جرسية الشكل صغيرة الحجم فى

مجموعات على شماريخ زهرية تظهر فى الصيف. الإكثار بالعقل الساقية والورقية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٧ إلى ٣٠°م وتربة جيدة الصرف ورى كاف طوال العام والوقاية من البق الدقيقى. يزرع فى أصص صغيرة وفى حدائق الأطباق وحدائق النوافذ وفى مجموعات النباتات الشوكية والعصارية

S. 8.4.6. Crassula falcata, (DC.) H. Wendl.
(Rochea falata, DC.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات عصارى مزهر يستعمل كأب لإنتاج الكثير من الهجن الحديثة ويصل إرتفاعه إلى ٣٠ سم . الأوراق متبادلة متراكبة لحمية خضراء مزرقة إلى رمادية تشبه سيف المحشة . الأزهار على شمراخ زهرى قوى وهى جرسية قرمزية أو برتقالية محمرة فى نورة عديدة الزهيرات . النبات قد يتفرغ من أسفل . الإكثار بالعقل الساقية والورقية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٧ إلى ٣٠°م وتربة جيدة الصرف ورى كاف طوال العام . يستخدم كنبات أصص وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق وفى المجموعات الشوكية والعصارية .

S. 8.4.7 Crassula hemisphaerica, Thunbg.



Crassula hemisoherica

الموطن جنوب غرب أفريقيا . نبات صغير ذو ساق قصيرة متفرع . الأوراق خضراء باهتة تتجمع على شكل وردة على قمم الفروع . الأزهار على حوامل متفرعة تظهر فى الربيع وهى صغيرة مبيضة . النبات سهل الخدمة يحتاج إلى تربة عادية وحرارة مرتفعة صيفاً وجو غير بارد شتاءً (ليس أقل من ١٠°م) مع تقليل الرى جداً خلال الشتاء .

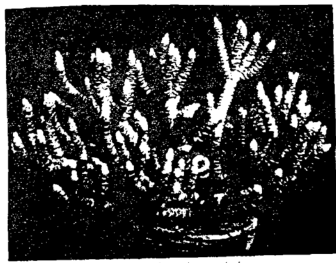
S.8.4.8. *Crassula lycopodioides,* Lam . — الكراسولا اللحمية

Club moss crassula


Crassula lycopodioides

الموطن جنوب غرب أفريقيا . نبات عصارى فريد يشبه الطحالب ويرتفع إلى ٣٠ سم . التفريع غزير والفروع مغطاة بأربعة صفوف من الأوراق الغمدية البيضة الحرشفية ذات القمة المدببة بصورة متزاحمة . الأزهار بيضاء جالسة تظهر فى إبط الأوراق القمية خلال الربيع والصيف . الإكثار بالعقل الساقية فى التربة الرملية . النبات يحتاج لأماكن مشمسة ولا يتحمل إنخفاض الحرارة عن ٥°م كما يحتاج تربة غنية ورى معتدل . يستخدم فى الحدائق الصخرية الصغيرة وحدائق النوافذ وحدائق الأطباق وكنبات أصص .

S.8.4.9. *Crassula marnieriana* , Huber et Jacobs


Crassula marnieriana

الموطن جنوب غرب أفريقيا .

نبات قصير ذو سيقان قائمة متفرعة من القاعدة عليها أوراق لحمية متراكبة خضراء فاتحة ذات حافة محمرة . الأزهار مبيضة على شماريخ تظهر عند قمم الفروع . النبات سهل الرعاية ويحتاج إلى تربة خفيفة .

S.8.4.10. Crassula mesembryanthemoides, (Haw.) D.Dietr.
(*Crassula trachysantha,* (Eckl. *et* Zeyh.) Harv.)
(*Globulea mesembryanthoides,* Haw.)



الموطن جنوب شرق أفريقيا . نبات صغير متكاثف النمو يصل إرتفاعه إلى ٣٠سم. الأوراق مستطيلة مهرومة ذات قمة مدببة مغطاة بشعيرات قصيرة بيضاء ومتراكبة على شكل وردة نصف كروية قطرها ٤-١٢سم وتتداخل هذه التراكيب مع بعضها على قمم التفريعات. الأزهار مبيضة صغيرة تظهر في الصيف والخريف. الإكثار بالعقل الساقية الطرفية بما عليها من مجموعة الأوراق. يستخدم فى التنسيق الداخلى وفى حدائق النوافذ وكنبات أصص .

S.8.4.11. Crassula Morgen's Beauty



نبات هجين يحتاج لجو حار رطب وتغذية منتظمة . الأوراق مثلثة متراكبة خضراء رمادية بنية . الأزهار قرنفلية فى مجموعات قمية . النبات يصلح للتنسيق الداخلى وفى حدائق النوافذ الدافئة والأماكن الدافئة ذات الإضاءة القوية .

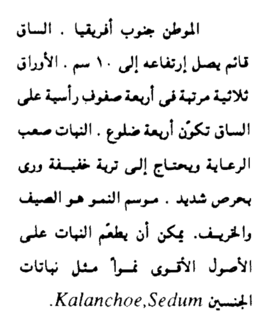
S.8.4.12. Crassula perforata, Thunbg. (*Crassula perfossa*, Lam.)


Crassula perforata

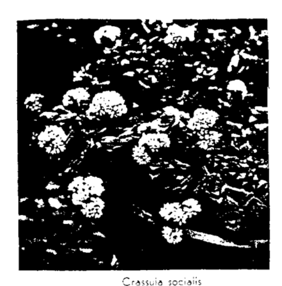
الموطن جنوب أفريقيا . نبات زاحف . الأوراق لحمية مثلثة خضراء مزرقة ذات نقط بيضاء وملتحمة عند القاعدة ومقوسة ومتراكبة على شكل وردة نصف متفتحة . الأزهار تظهر على النباتات المسنة وتكون بيضاء صغيرة (١ سم).

S.8.4.13. Crassula pyramidalis, Thunbg.


Crassula pyramidalis


الموطن جنوب أفريقيا . الساق قائم يصل إرتفاعه إلى ١٠ سم . الأوراق ثلاثية مرتبة فى أربعة صفوف رأسية على الساق تكوّن أربعة ضلوع . النبات صعب الرعاية ويحتاج إلى تربة خفيفة ورى بحرص شديد . موسم النمو هو الصيف والخريف. يمكن أن يطعّم النبات على الأصول الأقوى نمواً مثل نباتات الجنسين *Kalanchoe,Sedum*.

S.8.4.14. Crassula socialis, Schönl.


Crassula socialis

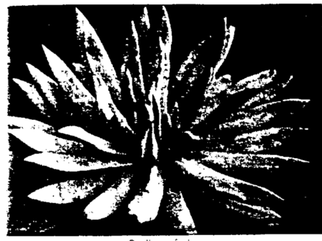
الموطن جنوب أفريقيا . الساق زاحف يخرج منه فروع قصيرة تحمل مجموعة من الأوراق اللحمية المثلثة المرتبة على شكل وردة . الأزهار عديدة على شماريخ تظهر فى الربيع . نبات سهل الرعاية. الإكثار بالعقل الساقية الطرفية بما عليها من مجموعة الأوراق. النبات يحتاج إلى رى منتظم . يستخدم كنبات أصص للتنسيق الداخلى .

S.8.5. Dudleya, Britt. *et* Rose

جنس يشمل حوالى ٣٠ نوعاً موطنهم المكسيك وكاليفورنيا وجنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية. الأوراق عصارية مغطاة بطبقة شمعية مبيضة مزرقة متراكبة على شكل وردة . الإكثار بالبذور. االبادرات تحتاج خبرة وحرص . النباتات تحتاج إلى جو حار صيفاً وغير بارد شتاءً (ليس أقل من ١٢°م) مع إيقاف الرى تقريبا خلال الشتاء .

S.8.5.1. Dudleya farinosa, (Lindl.) Britt. *et* Rose

(Eheveria farinosa, Lindl.)


Dudleya farinosa

الموطن كاليفورنيا . الأوراق أنبوبية متراكبة على شكل وردة . الإكثار عن طريق العقل الساقية الطرفية بما عليها من مجموعة أوراق .

S.8.5.2. Dudleya pulverulenta, (Nutt.) Britt. *et* Rose

(Echeveria pulverulenta, Nutt.)

(Echeveria argentea, Lem.)


Dudleya pulverulenta

الموطن كاليفورنيا والمكسيك . أكثر الأنواع إنتشاراً . الأوراق لسانية عصارية عديدة (٦٠-٧٠) متراكبة على شكل وردة لونها رمادى مبيض . الأزهار على حوامل يصل إرتفاعها إلى ٨٠ سم وهى برتقالية حمراء . النباتات تُنتج خلفات أو فروع جانبية سفلية تستعمل فى الإكثار .

S.8.6. Echeveria, DC.

إسم الجنس نسبة إلى العالم النباتى Athanasio Echeveria Godey. الجنس يشتمل على حوالى ١٥٠ نوعاً تنتشر بالمكسيك . الأوراق لحمية تتراكب على شكل وردة . الأزهار جرسية حمراء أو حمراء مصفرة أو بيضاء على حوامل متفرعة تظهر فى الشتاء والربيع . الإكثار بالعقل الورقية والفسوخ الجذرية. النباتات تحتاج إلى إضاءة قوية غير مباشرة ولا تتحمل درجات الحرارة أقل من ٥°م وتحتاج إلى تربة غنية

ورى معتدل فى الصيف قليل جداً فى الشتاء ، وبحيث يكون من أسفل النباتات حتى لا تبتل الأوراق . تستخدم النباتات فى التنسيق الداخلى وحدائق الأطباق والأحواض الصغيرة ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية

S.8.6.1. *Echeveria agavoides* , Lem.



Echeveria (Urbinia) agavoides

الموطن المكسيك . نبات صغير ذو أوراق خضراء فاتحة لحمية شمعية ذات قاعدة عريضة وقمة مسحوبة وشوكية ومتراكبة على شكل وردة لونها يتحول إلى البرونزى أو البنى فى الأماكن المشمسة . الأزهار حمراء وصفراء تظهر فى الربيع . النبات سهل الرعاية ولا يحتاج إلى رى أثناء الشتاء عند إنخفاض درجة الحرارة. الإكثار عن طريق العقل الورقية . يوجد صنف ذو أشكال ورقية وردية أصغر حجماً وأكثر كثافة ً.

S.8.6.2. *Echeveria alpina,* E. Walth.



الموطن المكسيك . الأوراق لحمية خضراء مزرقة رمادية ذات قمة مدببة متراكبة على شكل وردة يصل قطرها إلى ١٠ سم . الأزهار برتقالية صفراء تظهر على حوامل فى الربيع . النبات ينمو فى الأماكن المرتفعة (فوق ٤٠٠٠ م) الرطبة حيث توجد الثلوج أحيانا (من هنا جاء إسم النوع) . النباتات تنمو على بقايا غابات الصنوبر والبلوط وتتحمل درجات الحرارة المنخفضة فى الشتاء (حتى درجة الصفر المئوى) . الإكثار بالعقل الورقية . النبات يستطيل فى النمو وتتغير طبيعة نموه فى الأماكن الظليلة.

S.8.6.3. *Echeveria derenbergii,* J.A. Purp. السيدة المرسومة

Pointed lady

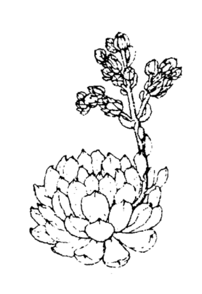


الموطن المكسيك . نبات عصارى صغير ينمو تحت أشجار الصنوبر والبلوط فى تربة دوبالية غنية رطبة . الأوراق لحمية ملعقية مجعدة خضراء مزرقة أو رمادية ذات قمة حمراء متراكبة على شكل وردة مفتوحة . الأزهار جرسية صفراء من الداخل برتقالية من الخارج على شماريخ تظهر طوال الصيف. الإكثار بالخلفات . نبات سهل الرعاية يحتاج إلى أماكن مشمسة أو نصف ظليلة أو حتى ظليلة وتربة جيدة الصرف ورى معتدل طوال العام مع عدم بلل الأوراق أثناء الرى . يستخدم كنبات أصص للتنسيق الداخلى وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S.8.6.4. *Echeveria* Doris Taylor

هجين بين *E. setosa,* Rose *et* Purp.

.E. pulvinata, Rose.



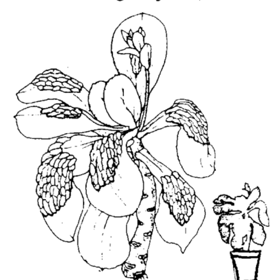
نبات يشبه ثمرة الخرشوف الأوراق ملعقية خضراء باهتة مغطاة بأوبار بيضاء ومتراكبة على شكل وردة وتخرج فوق ساق قصير بنى. الأزهار حمراء برتقالية جرسية الشكل تظهر فى الربيع على حوامل زهرية ترتفع فوق الأوراق . الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى منتظم كاف فى الربيع والصيف ومعتدل فى الخريف والشتاء مع إزالة الأوراق السفلية الملامسة للتربة عند بداية جفافها أو ذبولها مع تغطية سطح التربة بكسر الرخام أو الزلط والحماية من الصقيع والجو البارد الرطب . يستخدم كنبات أصص وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق وفى المجموعات الشوكية والعصارية .

S.8.6.5. *Echeveria elegans,* Rose
(*Echeveria perelegans,* Berger)


Echeveria elegans

الموطن المكسيك . الأوراق خضراء مزرقة بيضية ذات قمة مدببة وقاعدة ضيقة متراكبة على شكل وردة . النبات ينمو على إرتفاع حوالى ٣٠٠٠م على الجبال فى الأماكن المشمسة . الأزهار تظهر فى الخريف وهى كأسية صفراء برتقالية صغيرة على شماريخ .

S.8.6.6. *Echeveria gibbiflora,* DC.



الموطن المكسيك . نبات يرتفع إلى ١م . الأوراق خضراء مزرقة ذات حافة مسننة حمراء متراكبة على شكل وردة . الأزهار حمراء على شماريخ يصل إرتفاعها إلى ٥٠ - ٦٠سم . الإكثار عن طريق العقل الساقية الطرفية الحديثة .

S.8.6.7. *Echeveria gibbiflora,* DC. var. *Carunculata*


Echeveria gibbiflora

الموطن المكسيك . من أطول الأنواع التابعة للجنس ونادراً ما يتفرع الساق . الأوراق ملعقية كبيرة يصل طولها إلى ٢٥سم قرنفلية إلى لافندر فى اللون ومغطاة بقنابات خضراء مزرقة تخرج عادة فى الخريف. الأزهار حمراء فاتحة تتفتح شتاءً. الإكثار بالعقل

الساقية والخلفات. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وري منتظم طوال العام. تزال القمة النامية فى الربيع وتزرع ويترك النبات ليكونّ خِلفة أو أكثر تستعمل بعد ذلك فى الإكثار عندما يصل طولها إلى ٢,٥سم، كما يحتاج النبات إلى تربة عادية ولا يُفضّل رش الأوراق بالماء أثناء الرى. يستخدم كنبات أصص وحدائق صحراوية وصخرية.

S.8.6.8. *Echeveria gracilis*, Rose



الموطن المكسيك. نبات ينمو فى المناطق المرتفعة (فوق ٣٠٠٠م) الباردة (حتى الصفر المئوى شتاءً). الأوراق لسانية خضراء رمادية والقديمة منها وكذلك قمم الأوراق تحمر فى الأماكن المشمسة. الأزهار صفراء على حوامل.

S.8.6.9. *Echeveria harmsii*, Macbr.

(*Echeveria elegans*, (Rose) Berger non Rose)



الموطن المكسيك. النوع الوحيد فى الجنس الذى يزرع من أجل أزهاره وأوراقه الملونة. النبات متفرع. الأوراق متجمعة على شكل وردة على قمم الفروع. الأوراق لحمية بيضية ملونة مغطاة بشعيرات زغبية. الأزهار جرسية قرمزية ذات قمة صفراء قطرها ٢,٥سم. الإكثار بالعقل الساقية الطرفية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة عادية ورى منتظم طوال العام والوقاية من البق الدقيقى وعدم رى النباتات بالرش من أعلى أو ترك الماء فوق الأوراق المتجمعة. يستخدم كنبات أصص وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات العصارية والشوكية وفى الحدائق الصخرية والصحراوية .

S.8.6.10 Echeveria hoveyii,



نبات ذو ساق قصير يحمل على قمته مجموعة من الأوراق الملعقية المستطيلة المتراكبة على هيئة وردة مفتوحة. الأوراق خضراء رمادية عليها خطوط سمنية وقرنفلية تكون أكثر وضوحا فى الربيع فى الأماكن المشمسة. الإكثار بالعقل الساقية الطرفية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠ْم وتربة عادية ورى معتدل وإزالة الأوراق الذابلة أو الجافة والوقاية من البق الدقيقى. يستخدم كنبات أصص وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

S.8.6. 11. Echeveria loui, Moran *et* Meyran



الموطن المكسيك. نبات حديث وصف لأول مرة عام ١٩٧٥ وأخذ إسمه من إسم مكتشفه A.B. Lau. الأوراق لحمية شبه لسانية ذات سنة قمية تترتب أفقيا بصورة منتظمة جداً على شكل وردة تحتوى على أكثر من ١٠٠ ورقة يصل قطرها إلى ٢٥سم أو أكثر. الأوراق مزرقة رمادية. الأزهار صغيرة برتقالية على شماريخ تظهر فى الربيع. النبات يحتاج إلى حرارة عالية فى الصيف وشتاء دافىء (فوق ١٤ْم) ورى بحرص. النبات صعب الإكثار. البذور تحتاج إلى تربة حمضية وعناية بالتظليل والحرارة والرطوبة. العقل الورقية تحتاج إلى جو حار رطب والحديثة منها أسهل تجذيرا من البالغة .

S.8.6. 12. Echeveria nodulosa, (Bak.) Otto


Echeveria nodulosa

الموطن المكسيك. الساق قائم . الأوراق بيضية لحمية خضراء رمادية ذات حافة حمراء. الأزهار بيضاء قرنفلية جميلة. النبات ينمو على إرتفاعات أكثر من ٢٠٠٠م تحت الشجيرات والأشجار. النوع *E.longissima* قريب الشبه من هذا النوع ولكن أزهاره خضراء محمرة ويحتاج إلى رطوبة أكثر.

S.8.6. 13. Echeveria peacochii, Croucher
(Echeveria desmentiana, De Smet)


Echeveria peacockii

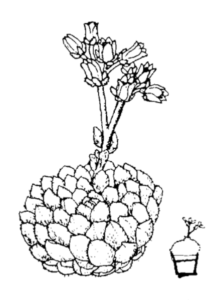
الموطن المكسيك. نبات صغير. الأوراق لحمية مزرقة ذات قمة شوكية عليها طبقة شمعية بيضاء رمادية. الحافة والعرق الوسطى للورقة يتلونان باللون الأحمر أو البنى فى الأماكن المشمسة. الأوراق متراكبة على شكل وردة يصل قطرها إلى ٦-٧سم. الأزهار حمراء أو برتقالية محمرة تظهر فى الخريف. النبات سهل الخدمة. الإكثار بالعقل الورقية.

S.8.6.14. *Echeveria purpusorum,* Berger
(*Urbinia purpusii,* Rose)



الموطن المكسيك. نبات صغير ذو أوراق مثلثة منقطة متراكبة على شكل وردة مكونة من عدة أشكال تجمعية فوق بعضها الأكبر إلى أسفل والأصغر إلى أعلى. الأزهار صفراء تظهر فى الربيع. النبات يحتاج إلى عناية ومكان حار فى الصيف دافىء فى الشتاء (فوق ١٤°م) ورى بحرص. الإكثار بالبذور الدقيقة. البادرات تحتاج إلى مكان ظليل ورى كاف والعقل الورقية صعبة التجذير. يستخدم فى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

S.8.6.15. *Echeveria setosa,* Rose *et* Purp.



الموطن المكسيك. النبات عديم الساق تقريبا يشبه ثمرة الخرشوف المبططة ينمو تحت الأشجار. الأوراق ملعقية خضراء داكنة مغطاة بشعيرات بيضاء فضية كثيفة لتقليل النتح ومتراكبة على شكل وردة. النباتات المكتملة النمو قد تنتج خلفات وتزهر فى الربيع. الأزهار حمراء أو صفراء. الإكثار بالخلفات. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠°م ورى معتدل وتربة عادية وإزالة الأوراق السفلية الذابلة أو الجافة وعدم ترك ماء الرى فوق الأوراق أو وسطها. يستخدم كنبات أصص وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية رالعصارية.

S.8.6.16. *Echeveria shaviana*, E. Walth.



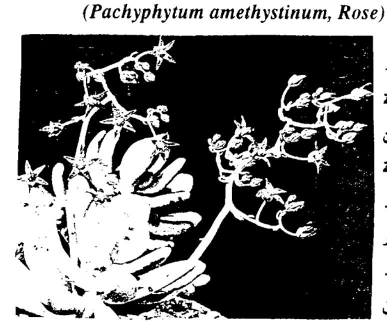
الموطن المكسيك. نبات ينمو تحت أشجار الصنوبر والبلوط فى تربة دوبالية غنية رطبة. الأوراق لحمية مزرقة مجعدة متراكبة على شكل وردة مموجة. النبات سهل الرعاية.

S.8.7. *Graptopetalum*, Rose

جنس قريب الشبه من الجنسين *Dudleya , Echeveria* يشمل حوالى ٥ أنواع. النباتات إما صغيرة ذات أوراق متراكبة على شكل وردة أو شجيرية صغيرة عصارية ويختلف عن الجنسين السابقين فى أن الأزهار تتفتح تفتحا كاملا وأن البتلات تكون ملتحمة عند القاعدة فقط وتكون منقطة بنقط غامقة.

S.8.7.1. *Graptopetalum amethystinum,* (Rose) E. Walth.

(Pachyphytum amethystinum, Rose)



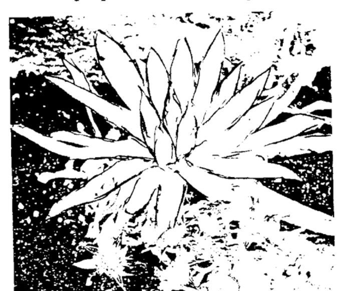
الموطن المكسيك. الساق لحمية. الأوراق مستطيلة منتفخة عصارية خضراء مزرقة إلى بنفسجية رمادية (من ذلك جاء إسم النوع). الأزهار نجمية حمراء مصفرة على شماريخ تظهر صيفاً. نبات سهل الرعاية يحتاج إلى جو حار صيفاً ورى كاف خلال موسم النمو. يستخدم كنبات أصص وفى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية.

S.8.7.2. Graptopetalum filiferum, (S.Wats.) Whitehead



الموطن المكسيك. نبات قصير يكوّن مجموعات عديدة من الأوراق المتراكبة بأعداد كبيرة جداً ونظام دقيق على شكل وردة تشبه نباتات الجنس *Sempervivum*. الأزهار كبيرة نسبيا ذات بتلات قمتها حمراء. الإكثار بالعقل الساقية الطرفية أو العقل الورقية. النبات قريب الشبه بالجنس *Tacitus* الحديث الاكتشاف.

S.8.7.3. Graptopetalum macdougallii, Alexander



الموطن المكسيك. نبات صغير. الأوراق شريطية خضراء مزرقة شمعية مرتبة على شكل وردة قطرها ٦-٧ سم. الأوراق تذبل وتجف فى الشتاء وتخرج الأوراق الجديدة من ريزومات تحت الأرض فى الربيع التالى. الأزهار لجمية حمراء تظهر فى الصيف على شماريخ .

S.8.8. Kalanchoe, Adans.

جنس كبير يشمل أكثر من ١٠٠ نوع تنتشر فى أفريقيا وآسيا أحيانا . النباتات إما عشبيات عصيرية أو شجيرية عصيرية تشبه الأشجار المتقزمة مثل *K.behavensis* أو قصيرة مثل *K.rhombilosa*. الأزهار تظهر فى الخريف أو الشتاء. الإكثار بسهولة بالعقل الساقية والورقية . بعض الأنواع تنتج نموات خضرية على حواف الأوراق " نُبيتات Plantlets" وهذه يمكن إستعمالها فى الإكثار.

S.8.8.1 Kalanhoe beharensis, Drake


Kalanchoe beharensis

الموطن مدغشقر. نبات قوى يصل إرتفاعه إلى ٢م . الأوراق كبيرة عريضة مغطاة بطبقة كثيفة من الشعيرات غالبا. النبات سهل الرعاية.

S.8.8.2. Kalanhoe blossfeldiana, v. Poelln.



الموطن مدغشقر. نبات عصارى منتشر جداً كنبات تنسيق داخلى ويوجد منه العديد من الهجن الحديثة. الأوراق لحمية قلبية ذات حافة مسننة. الأزهار حمراء أو صفراء أو برتقالية فى مجموعات كبيرة تظهر فى الخريف والشتاء والربيع. النبات قد يرتفع إلى ٣٠سم ولكن النباتات التجارية المزهرة تباع عامة فى حجم ١٠-١٥سم. الإكثار بالعقل الساقية والبرعمية والورقية. النبات يحتاج إلى إضاءة قوية بدون أشعة شمس مباشرة وحرارة من ١٠ إلى ٢٧م وتربة جيدة الصرف وعناية فى الرى على مدار السنة بحيث لا تجف التربة ولا تتشبع تماما بالماء. يستخدم كنبات أصص للتنسيق الداخلى وفى حدائق الأطباق وحدائق النوافذ.

S.8.8.3. Kalanchoe daigremontiana, **R.Hamet** *et* **Perr. de la Bâthie**
(Bryophyllum daigremontiana.
(R. Hamet et Perr. de la Bâthie) Berger)



برايوفيللم بورق عريض

الموطن مدغشقر. نبات يزرع من أجل نموه الخضرى أساساً. الساق يحمل أوراقا سهمية مموجة خضراء معرّقة بالبنى ذات حافة مسننة يصل طولها أحيانا إلى ١٠سم وينمو على حافة الأوراق عند قواعد الأسنان نموات صغيرة تسمى بلابل خضرية أو نُبيتات Plantlets تكوّن جذوراً وتعطى نباتات جديدة عند سقوطها على التربة وقد يصل إرتفاع النبات إلى أكثر من ٧٥ سم. الإكثار بالعقل البرعمية والورقية والنبيتات. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلى ٢٧م وتربة عادية ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء ومقاومة الحشائش. يستخدم فى الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص وفى حدائق الأطباق والنوافذ.

S.8.8.4. Kalanchoe pumila



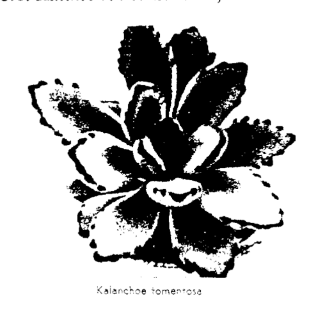
الموطن مدغشقر. نبات صغير متهدل النمو. الأوراق بيضية لحمية قرنفلية باهتة على السطح السفلى خضراء رمادية برنزية على السطح العلوى ويصل إرتفاع النبات إلى ١٥سم. الأزهار عديدة قرنفلية تظهر فى الربيع وقطرها ٢سم وتُحمل على شماريخ زهرية. الإكثار بالخلفات والعقل الورقية والبرعمية الساقية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٢٧م وتربة عادية جيدة الصرف ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء. يستخدم كنبات أصص وأسبتة معلقة وفى حدائق الأطباق.

S.8.8.5. Kalanhoe rhombopilosa, Mann *et* Bout.



الموطن مدغشقر. نبات شجيرى صغير ذو أوراق مثلثة ذات حافة مموجة مغطاة بشعيرات دقيقة بيضاء رمادية ومبقعة باللون البنى المحمر. نبات سهل الرعاية يحتاج إلى تربة عادية وجو دافىء ورى كاف فى الصيف.

S.8.8.6. Kalanchoe tomentosa, Bak.

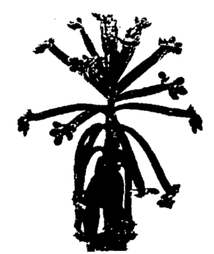


Kalanchoe tomentosa

الموطن مدغشقر. نبات شجيرى ينمو على الصخور والمنحدرات فى الشقوق. الأوراق لحمية بيضية تظهر على حوافها بقع بنية فى الأماكن المشمسة ومغطاة بشعيرات دقيقة مبيضة. الإكثار بالعقل الساقية والورقية بسهولة. يمكن تشكيل نمو النبات عن طريق التقليم والقص.

S.8.8.7. Kalanchoe tubiflora, (Harv.) R. Hamet

(Bryophyllum tubiflorum, Harv.)



Kalanchoe tubiflora

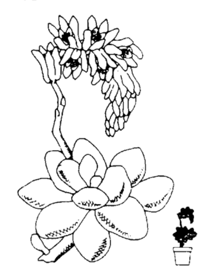
الموطن مدغشقر. من أكثر الأنواع إنتشاراً. نبات ذو ساق قائم يحمل أوراقا أنبوبية خضراء زيتونية رمادية عليها نقط بنية تحمل عند قمتها نباتات صغيرة تسمى بلابل خضرية أو نبيتات Plantlets تكوّن جذوراً وتعطى نباتات جديدة عند سقوطها على

سطح التربة . الأزهار أنبوبية برتقالية على شماريخ زهرية تظهر فى الربيع وقد يصل إرتفاع النبات إلى ٦٠سم أو أكثر. الإكثار بالنبيتات الصغيرة المتكونة على قمم الأوراق أو بالعقل الورقية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى معتدل طوال العام تبعا للجو ومرحلة النمو. يستخدم كنبات أصص وفى الحدائق الصخرية والصحراوية وحدائق الأطباق.

S.8.9. Pachyphytum, Link, Klotzsch *et* Otto

جنس يشمل ١٠ أنواع. النباتات شجيرية ذات سيقان لحمية وأوراق عصارية. الأزهار فى نورات. الجنس قريب الشبه من الجنسين *Graptopetalum , Echeveria* من الناحية التقسيمية النباتية.

S.8.9.1. Pachyphytum oviferum, J.A. Purp.



الموطن المكسيك. نبات صغير ذو ساق لحمى وأوراق بيضية لحمية عصارية منتفخة رمادية مزرقة إلى بنفسجية مغطاة بزغب أبيض متراكبة على شكل وردة. يصل إرتفاع النبات إلى ٢٠سم. الأزهار جرسية بيضاء أو حمراء على شماريخ تظهر فى الربيع. الإكثار بالعقل الساقية وعليها مجموعة من الأوراق على شكل وردة أو بالعقل الورقية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م ورى كاف فى الربيع والصيف معتدل فى الخريف قليل فى الشتاء مع إزالة الأوراق السفلية الذابلة أولاً بأول وعدم إزالة الزغب الأبيض من على الأوراق. يستخدم كنبات أصص ومجموعات شوكية وعصارية وفى حدائق الأطباق. من الأنواع المشابهة *P.bracteosum , P.longifolium , P.viride*.

S.8.10. Rochea,

جنس صغير يوضع أحيانا تحت الجنس *Crassula*. إسم الجنس نسبة إلى الطبيب السويسرى Daniel de la Roche (١٧٤٣-١٨٠٣) .

S.8.10.1. Rochea falcata, DC.

(Crassula falcata, (DC.) H.Wendl.)

(Crassula perfoliata, var. *Falcata*, (DC.) Tölken)

Red treasure or scarlet paint brush الكنز الأحمر أو فرشة الرسم القرمزية



الموطن جنوب أفريقيا وأدخل أوروبا فى أوائل القرن الثامن عشر. نبات عصارى مستديم الخضرة. الأوراق لحمية عريضة تُغلف قواعدها الساق ولونها أخضر رمادى وتتقوس إلى الداخل كسيف الحش. الأزهار قرموزية فى مجموعات تشبه الرأس على حوامل يصل ارتفاعها إلى ٣٠سم وتظهر صيفاً. الإكثار بالعقل الساقية أو الورقية أو البرعمية أو البذرة. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة أو نصف ظليلة وتربة جيدة الصرف غنية ورى كاف صيفاً قليل شتاءً. يستخدم فى أحواض الزهور وكنباتات أصص للإزهار الصيفى.

S.8.11. Sedum,L.

إسم الجنس مشتق من كلمة *Sedo* بمعنى جالس نظراً لتراكب الأوراق أو جلوسها فوق بعضها أى جلوس النبات فوق الأرض، الجنس أكبر أجناس العائلة حيث يشمل أكثر من ١٠٠ نوع تنتشر فى النصف الشمالى من الكرة الأرضية غالباً وأمريكا الجنوبية وأفريقيا نادراً. النباتات ذوات طبيعة نمو زاحفة أو متسلقة وأوراق متراكبة على شكل وردة، وقد تكون حولية أو ذات حولين أو عشبية مستديمة وليست كلها نباتات مناطق جافة ولكن معظمها يعيش فى مناطق نصف جافة. النباتات عامة صغيرة ولكن بعضها ذو نمو شجيرى والآخر متهدل. النباتات سهلة الرعاية وتستعمل بكثرة كنباتات تنسيق داخلى وكذلك فى حدائق الأطباق وحدائق النوافذ والشرفات والحدائق الصخرية والصحراوية.

S.8.11.1 *Sedum acre*, L.

فلفل الجدار



الموطـــن أوربا وشـــمال غـرب آســيا وشـــال أفريقيـــا ، مـــن أكثر الأنـــواع إنتشاراً خـاصة فى الأمـــاكن الصخـرية المشمســة. النبـــات قائم. الأوراق صغيـــرة. الأزهـــار قمية صفـــراء. من الأنـواع المشابهة *S.moranense* الذى لا يتحمل درجات الحرارة المنخفضة فى الشتاء .

S.8.11.2. *Sedum album* , L.

الموطن أوربا وشمال غرب آسيا وشمال أفريقيا. نبات زاحف ذو أوراق صغيرة لحمية وأزهار غزيرة بيضاء (من لون الأزهار جاء إسم النوع) قد يتحول لونها إلى الأحمر الخفيف فى الأماكن المشمسة وتظهر فى الصيف .

S.8.11.3. *Sedum allantoides*, Rose



Sedum allantoides

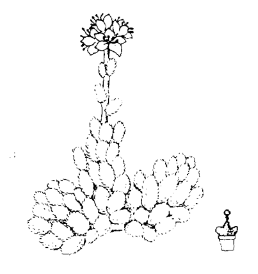
الموطن المكسيك. نبات قائم ذو ساق لحمى سميك أخضر رمادى فاتح. الأوراق بيضية مستطيلة منتفخة موزعة على الساق. الأزهار بيضاء مخضرة تظهر فى الصيف. النبات يحتاج إلى حرارة من ١٠ إلى ٢٠°م وتربة عادية ورى معتدل. الإكثار بالعقل الورقية أو الساقية .

***S.8.11.4. Sedum frutescens,* Rose**



الموطن المكسيك، نبات شجيرى يصل إرتفاعه إلى ١م. السيقان عصيرية قوية منتفخة من أسفل ومتفرعة بغزارة من أعلى وذات بشرة بيضاء أو مبيضة. الأوراق أنبوبية رفيعة خضراء فاتحة تظهر فى الأوقات والأماكن الدافئة الرطبة ثم تسقط بعد ذلك . الأزهار سريعة التكون والسقوط ولذلك تبدو النباتات معظم الوقت مثل الشجيرات أو الأشجار المتقزمة عديمة الأوراق. النبات سهل الرعاية يحتاج إلى تربة عادية ورى كاف صيفاً وشتاء بارد جاف. النباتات كبيرة السن تبدو كالأشجار المتقزمة Bonsai . الإكثار بالعقل الساقية .

***S.8.11.5. Sedum hintonii,* R.T. Clausen**



الموطن المكسيك. نبات ذو طبيعة نمو فريدة يتميز بشكل جمالى يُمكّن من إستعماله فى التنسيق. النبات ينمو على إرتفاعات كبيرة فى أماكن مشمسة دافئة شتاءً . النبات يتكون من كتلة من الأوراق البيضية التى تغلّف الساق تماما ومغطاة بشعيرات بيضاء قصيرة غزيرة. الأزهار بيضاء تظهر فى الشتاء والربيع. الإكثار بالعقل الساقية. النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف ورى معتدل باحتراس تبعا للحاجة أو للعوامل البيئية الأرضية والجوية ومرحلة النمو وعدم التعرض للبرد وعدم إستعمال الرى الرأسى أو ترك ماء بين الأجزاء المتراكبة حتى لا تتعفن. يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وحدائق نوافذ وفى مجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S.8.11.6. Sedum morganianum, E. Walth.



الموطن المكسيك. نبات لحمي ذو ساق مفترشة أو متهدل يصل طوله إلى ١م . الأوراق صغيرة بيضية مستطيلة طولها ٢سم وعرضها ١سم لحمية متراكبة في كل الإتجاهات بحيث تغلف الساق تماما ويوجد عليها زغب أبيض يجعل لونها أخضر باهت . الأزهار بيضاء قرنفلية أو وردية في مجموعات طرفية تظهر على النباتات البالغة شتاءً . الإكثار بالعقل الساقية والورقية . النباتات تحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلى ٣٠م وري معتدل وتربة عادية والتعامل بعناية حتى لا تتكسر الفروع . يستخدم كنبات أصص وفي الأسبتة المعلقة والمكراميات . من الأنواع المشابهة *S.burrito* ذو الأوراق الأصغر الخضراء المزرقة الرمادية .

S.8.11.7. Sedum nevii, A. Gray.
(*Sedum beyrichianum,* Mast.)



الموطن الولايات المتحدة وأوروبا . نبات ينمو على التربة المسامية الحجرية . الأوراق لسانية لحمية خضراء فاتحة متراكبة على شكل وردة . الأزهار مبيضة تظهر في الصيف على شماريخ . من الأنواع المشابهة *S.ternatum* .

S.8.11.8. Sedum nussbaumerianum, **Bitter**



الموطن المكسيك. نبات شبه شجيرى يرتفع إلى ٢٥سم ثم تصير السيقان زاحفة تحت ثقل الأوراق اللحمية وتلامس الأرض وتكون جذور وتنتج نباتات جديدة . الأوراق بيضية مستطيلة لحمية برونزية . الإكثار بالخلفات والعقل الورقية . من الأنواع المشابهة *S.nutans, S. adolphi*. يستخدم فى حدائق النوافذ وحدائق الأطباق .

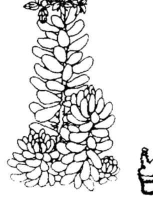
S.8.11.9. Sedum pachyphyllum, **Rose**



Sedum pachyphyllum (1 in. pot)

الموطن المكسيك. نبات شبه شجيرى ذو سيقان لحمية قائمة متفرعة من أسفل . الأوراق خضراء رمادية معدنية لامعة عصيرية مستطيلة منتفخة . الأزهار طرفية مبيضة .

S.8.11.10. Sedum rubrotinctum, **R. T. Clauser**



الموطن المكسيك. نبات صغير جذاب . الساق قائم يصل إرتفاعه إلى ٢٥سم غزير التفريع من أسفل لحمى لونه أخضر فاتح . الأوراق لحمية بيضة صغيرة أو مستطيلة مبرومة طولها ٢سم وسمكها ٧مم خضراء فاتحة لامعة من

أعلى ومحمرة من أسفل ، خاصة تجاه القمة ، ويزداد الإحمرار فى الأماكن المشمسة . الأزهار صغيرة صفراء تظهر فى قمة الأفرع البالغة . الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلى أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف معتدل فى الخريف والشتاء تبعا للحاجة وإضاءة مباشرة قوية لتلوين الأوراق . يستخدم كنبات أصص وفى حدائق الأطباق وحدائق النوافذ ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية . من الأنواع المشابهة *S.guadelupense* ذو الأوراق الخضراء والأزهار الصفراء.

S.8.12. *Sempervivum*, L.

سجق المنزل

Houseleek or live-former

يشمل الجنس حوالى ٣٠ نوعاً حقيقيا رغم ذكر حوالى ٢٠٠ إسم مرادف وصنف . معظم الأنواع والأصناف عبارة عن هجن . النباتات صغيرة . الأوراق متراكبة علي شكل وردة . الموطن أوروبا وأجزاء من آسيا . النباتات تنمو علي الجبال فى الأماكن المشمسة الجافة فى مجموعات نتيجة الخلفات العديدة حول النباتات الأم .نباتاته تستخدم في حدائق الأطباق وحدائق النوافذ وحدائق الشرفات والمناور والحدائق الصخرية ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S.8.12 .1. Sempervivum arachnoideum, L.


Sempervivum arachnoideum, L.

الموطن أوروبا . نبات صغير جداً ذو أصناف عديدة تنتج خلفات كثيرة . الأوراق لسانية عديدة متراكبة على شكل وردة صغيرة جداً قطرها ٣سم . الأوراق الوسطية الحديثة متجمعة وذات شكل زغبى .

S.8.12.2. Sempervivum tectorum, L.

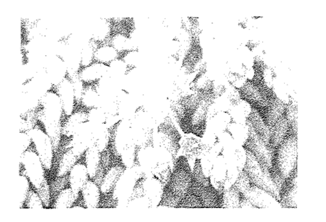

Sempervivum tectorum

الموطن أوروبا . نبات صغير له عدة أصناف وينتج خلفات لسانية متراكبة على شكل وردة. الأصناف تختلف في لون الأوراق كما تؤثر أشعة الشمس المباشرة فى عملية تلوين الأوراق . يزرع فوق الأسطح ليغطيها وكذلك على الميول .

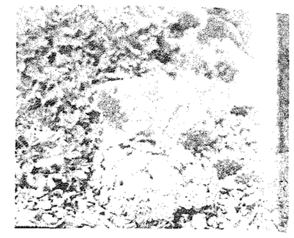
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

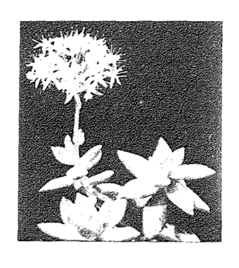
العائلة الكراسيولية



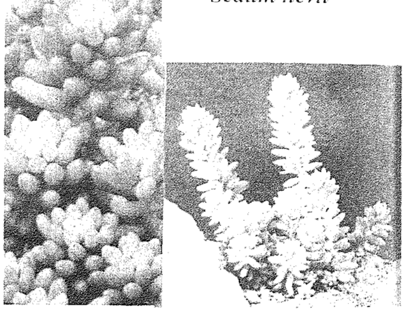
Sedum morganianum



Sedum nevii



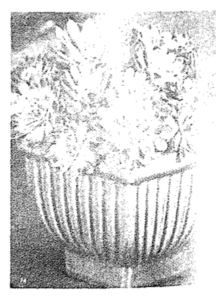
Sedum nussbaumerianum



Sedum rubrotinctum



Sempervivum arachnoideum

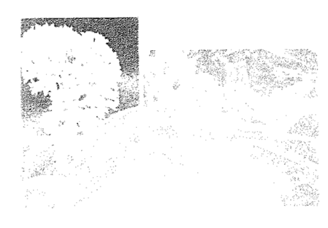


Sempervivum x pilose



Pachyphytum oviferum

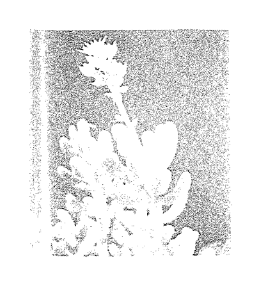




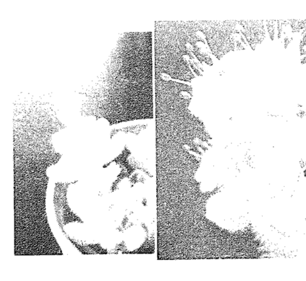
Rochea falcata



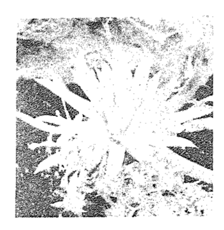
Sedum album



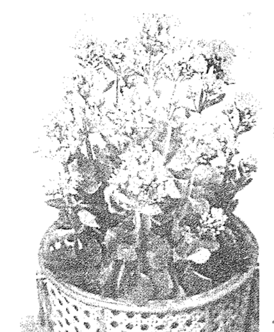
Sedum allantoides



Sedum hintonii



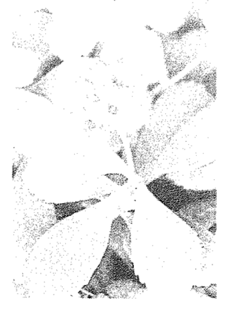
Graptopetalum macdougallii



Kalanhoe blossfeldiana



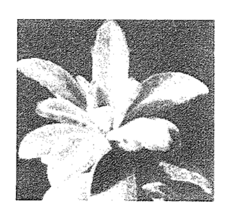
Kalanchoe daigremontiana



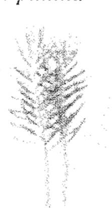


Kalanhoe rhombopilosa

Kalanchoe pumila



Kalanchoe tomentosa



Kalanchoe tubiflora



Echeveria elegans



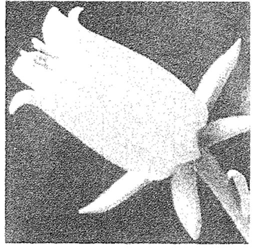
Echeveria gibbiflora



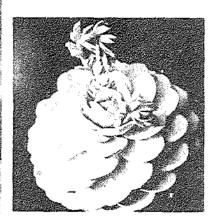
Echeveria gibbiflora Carunculata



Echeveria gracilis



Echeveria harmsii



Echeveria loui



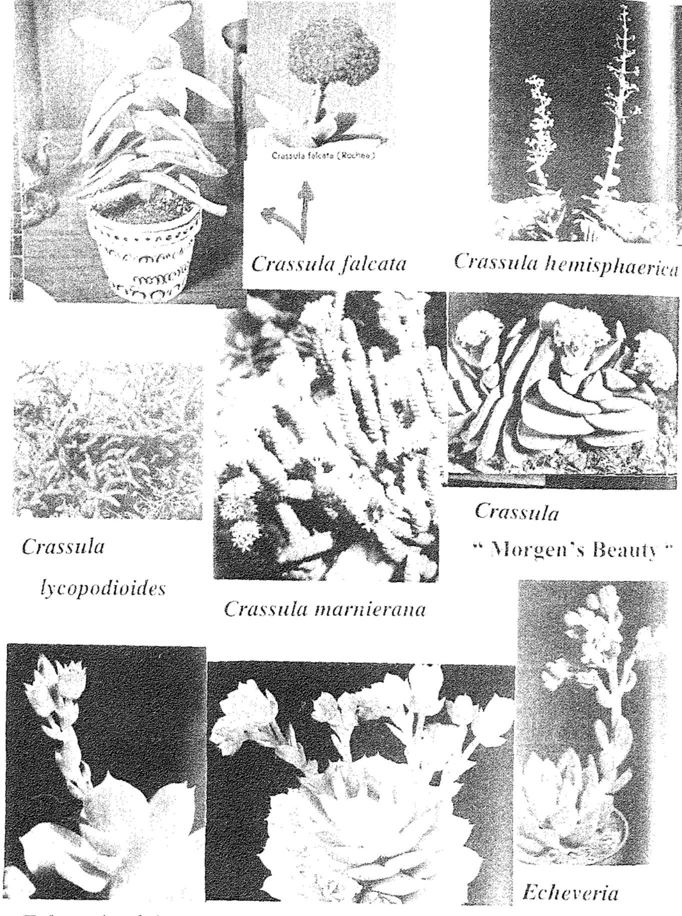
Echeveria nodulosa



Echeveria setosa



Graptopetalum amethystinum



Crassula falcata

Crassula hemisphaerica

Crassula lycopodioides

Crassula marnierana

Crassula " Morgen's Beauty "

Echeveria alpina

Echeveria derenbergii

Echeveria " Doris Tylor





dromischus cooperi



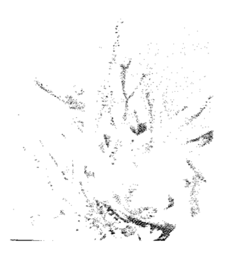
Aeonium arboreum



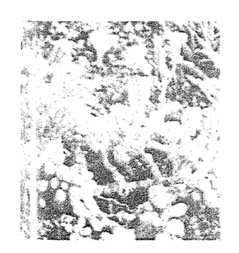
eonium canariense



Aeonium nobile



Cotyledon buchholziana

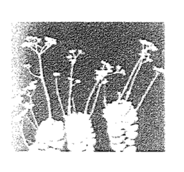


otyledon

inus - alexandri



Crassula arborescens



Crassula deceptor

Family *Crassulaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

S. 9. Family *Didiereaceae* ٩- العائلة الديديرية

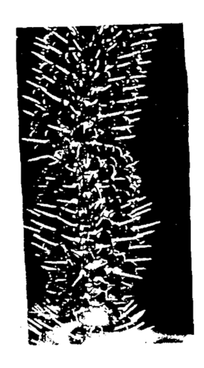
عائلة تشمل نباتات شجرية تشبه في نموها اليوفوربيا *Euphorbia* وتحمل أشواكا عديدة. الأوراق متبادلة . الأزهار أحادية الجنس ثنائية المسكن . الثمار مثلثة والبذور ذات جنين مجعّد وورقتين فلقيتين لحميتين . الموطن الأصلي مدغشقر .

S. 9.1. *Alluaudia*

جنس صغير يشمل عدد محدود من الأنواع الشجرية النمو الشوكية .

S. 9.1.1. *Alluaudia montagnacii*, Rauh.

الموطن مدغشقر . نبات شجري يمكن تشكيل نموه. الساق قائم مقسم إلي عقل عليها أشواك عديدة . الإكثار بالعقل الساقية . من الأنواع المشابهة *.A. ascendens , A. procera*



S.10. Family *Euphorbiaceae* ١٠- العائلة اليوفوربية (السَّوْسَبِيَّة)

عـائلة كبيـرة بـها ٢٩٠ جنساً تشمل حوالي ٧٥٠٠ نوعاً منتشرة في جميع أنحاء العالم وتشمل النبـاتات أعشـاباً وشجيرات وأشجـاراً ذات إختلافات كـبيرة وتتحور سيقان بعض النباتات إلي أعضاء مفلطحة Phylloclades تقوم بعملية التمثيل الضوئي حيث تتحور الأوراق إلي حراشيف أو أشواك ، وبذلك تتشابه مع نباتات العائلة الشوكية *Cactaceae* ولكن يمكن تمييز نباتات العائلة اليوفوربية بوجود مادة اللاتكس Latex اللبنية والتي توجد في معظم نباتاتها في خلايا خاصة .

وتشمل هذه العائلة العديد من النباتات الإستوائية ونصف الإستوائية الخشبية بعضها معروف كنباتات تنسيق داخلي مثل الكروتن Croton وبنت القنصل Poinsettia وبعضها إقتصادي هام مثل جنس الخروع *Ricinus* الذي يستخرج منه زيت الخروع Castor oil ، كما تشمل نباتات ذات مناطق معتدلة .

وتشمل هذه العائلة حوالي ٢٠٠٠ نوعاً من النباتات العصارية . الأوراق إن وجدت تكون بسيطة أو كاملة أو مقسمة راحية ، وعادة ذات أذنيات وأحيانا ذات غدد عند القاعدة . الأزهار وحيدة الجنس وحيدة المسكن أو ثنائية المسكن وقد تكون مختزلة إلي حد كبير أو منتظمة أو وحيدة التناظر إلي حد ما وتوجد في نورات تكون عادة محاطة بقنابات Bracts أو Bracteoles ويسمي التركيب كله Cyathium وفي حالة بنت القنصل يوجد قنابات خارجية كبيرة ملونة . الثمار تتفتح عند نضجها وتنتشر البذور . النباتات من ذوات الفلقتين . العصارة اللبنية الموجودة في النباتات سامة وخطرة علي العين والأغشية .

S.10.1. *Euphorbia*, L.

إسم الجنس نسبة إلي عالم الطبيعة Euphorbus. يشمل الجنس حوالي ٥٠٠ نوعاً من النـباتات العصـارية مـوطن معظمـها أفـريقيا وغـالبا في الجزء الجنوبي وبعضها يصل إلي المغرب وجزر الكناري . النباتات قد تصل إلي شبه أشجار مثل *E.candelabrum* أو تكون شجيرية مثل *E.tirucallii* أو عمودية مثل *E.virosa* أو قائمة مستديرة مثل *E. obesa* أو منتشرة أو زاحفة مثل *E.caput-medusae* . وقد إكتشف أخيراً نـوعان قزميـان في شـرق أفـريقيا هما *E.piscidermis* و *E. turbiniformis*.

S. 10.1.1. *Euphorbia bupleurifolia,* Jacq.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير عديم الأشواك . الساق أسطواني غليظ قصير قائم لا يتفرع إلا نادراً ويكون مغطي بحلمات صغيرة مكان قواعد الأوراق القديمة المتساقطة ويكون الساق مدفونا جزئياً فى التربة . الأوراق تخرج علي قمة الساق في الربيع في مجموعات وتسقط عند دخول الشتاء . الأزهار صغيرة مخضرة تخرج عند قمة الساق علي حوامل طويلة خلال الربيع . الإكثار بالبذور نظراً لندرة إنتاج نموات جانبية تؤخذ منها العقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة أو نصف ظليلة وتربة خفيفة جيدة الصرف وري معتدل خلال الربيع والصيف مع ترك التربة تجف بين الريات وتقليل الري في الخريف وايقافه تقريبا في الشتاء وعدم تعريض النباتات لجو بارد أثناء الشتاء وتدوير النباتات سنويا في أواخر الشتاء وأوائل الربيع . يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق ومجموعات النباتات الشوكية والعصارية .

S. 10.1.2. *Euphorbia caput - medusae,* L.

(*Euphorbia commelinii,* DC.)

(*Euphorbia fructus - pini,* Mill.)

(*Euphorbia medusae,* Thunb.)



Euphorbia caput-medusae — Cape Prov.

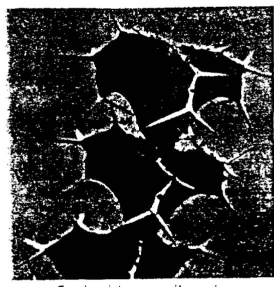
الموطن جنوب أفريقيا . نبات ذو شكل مميز ، الجذر مخروطي . الساق الرئيسي فوق الجذر قصير ينتج فروع عديدة يصل طولها إلي ٤٠ سم ومرتبة ومتراكبة علي شكل أخطبوط . الأزهار تظهر علي قمم الفروع . من الأنواع المشابهة *E.marlothiana* .

S. *10.1.3. Euphorbia decaryi,* A. Guill.



الموطن مدغشقر . نبات صغير . الجـــذور درنية كبيــرة . السيــقان تحت أرضــية . الفــروع تخرج في تجمــعات . الأوراق جلـدية بيضية موجة. من الأنواع المشابهة *E.francoisii, C.cylindrifolia* *E.primulaefolia* ذو الأوراق العريضة .

S. *10.1.4. Euphorbia grandicornis,* Goebel

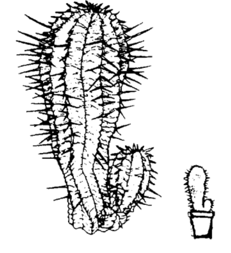


Euphorbia grandicornis

الموطن كينيا وتنزانيا . نبات شجيري يصل إرتفاعه إلي عدة أمتار . الساق ذو شكل مميز حيث يكون ذو ضلوع وأجنحة في إتجاهات مختلفة ولونه أخضر مصفر وحوافه عليها أشواك ثلاثية سميكة . الأزهار صفراء صغيرة تظهر علي حواف الضلوع والأجنحة . النبات سهل الرعاية ويحتاج إلي أماكن مشمسة ودرجة حرارة فوق ١٢ْم شتاءً . الإكثار بالعقل الساقية بسهولة .

S. *10.1.5. Euphorbia horrida,* Boiss.

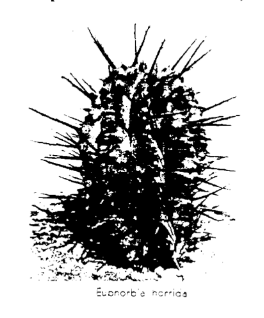
اليوفوربيا الشوكية



الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري ينمو في الأماكن المشمسة ويصل إرتفاعه إلي ١م ، الساق عصاري أسطواني مضلع منتفخ من أعلي مما يعطي النمو شكلا مميزاً . في الأصص يصل الإرتفاع الي ٢٠سم والقطر إلي

٥سم . الأزهار صغيرة غير جذابة أحادية الجنس ثنائية المسكن ومتجمعة علي القمة . العصارة اللبنية سامة وضارة بالفم والعين . الإكثار بالبذور والخلفات . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وري معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف مع وقفه تقريبا في الشتاء . النبات يقوم بدور العائل لطفيل ذو شكل جمالي إسمه *Viscum minimum* ينمو بطول عدة مليمترات ثم يكوّن ثمارا كروية حمراء زاهية . يستخدم في الحدائق الصخرية والصحراوية مع تجنب عدم لمس العصارة اللبنية للعين أو الفم أو الأجزاء الحساسة من الجسم .

S. 10.1.6 Euphorbia horrida Stiata, W.D.S.


Euphorbia horrida

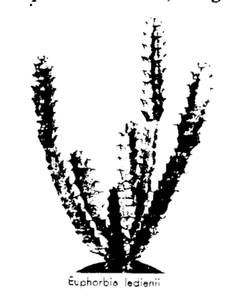
نبات قائم ذو ضلوع عليها أشواك قصيرة ولون بشرته أبيض رمادي. الأشواك تخرج في أماكن البراعم الزهرية الجافة المتخشبة . النبات يحتاج إلي تربة جيدة الصرف وشتاء جاف. الإكثار بالبذور والنموات الجانبية.

S. 10.1.7. Euphorbia lactea Cristata, Haw.


Euphorbia lactea cristata

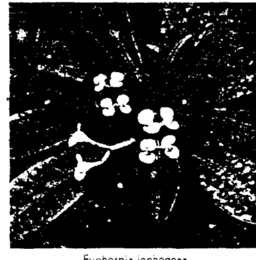
الموطن الهند وسيريلانكا . نبات يشبه النباتات الشوكية . الساق متفرع بغزارة ذو ثلاث أو أربع ضلوع وعليه أشواك سوداء قوية ولونه أخضر غامق . النبات يستعمل في الهند فى الأغراض الطبية خاصة ضد الروماتيزم ويسمي في فيتنام عظام دراكولا .

S.10.1.8. Euphorbia ledienii, Berger


Euphorbia ledienii

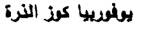
الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري سريع النمو يصل إرتفاعه إلي ٢م . الساق قائم مضلع عليه أشواك قصيرة . الأزهار صفراء عديدة تظهر علي الضلوع في مجموعات . من الأنواع المشابهة ولكن أكبر نوعا *E. lacta, E.antiquorum* , *.E. trigona* ,

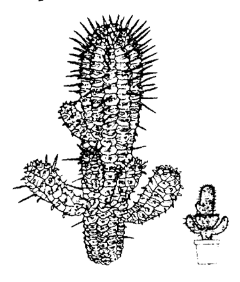
S. 10. 1. 9. Euphorbia lophogona, Lam.


Euphorbia lophogona

الموطن مدغشقر . نبات شجيرى قصير يصل إرتفاعه إلى ٥٠ سم . الفروع عليها أشواك رقيقة من أسفل وتتغلظ كلما إتجهنا نحو القمة. الأوراق بيضية مستطيلة أكبر من النوع *E.millii*. الأزهار صغيرة محاطة بقنابات بيضاء وتوجد في نورات قصيرة تظهر في الصيف . الإكثار بالعقل الساقية .

S. 10.1.10 Euphorbia mammillaris Variegata


يوفوربيا كوز الذرة

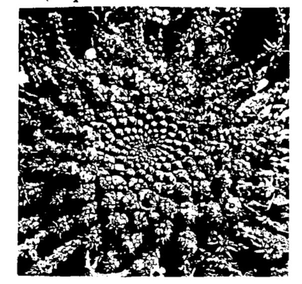


الموطن جنوب أفريقيا . صبار صغير يصل إرتفاعه إلي ٢٠سم وقطره إلي ٥سم . الساق قائم متفرع عليه أشواك ومقسم إلي حبات تشبه حبات كوز الذرة الشامية ولكنه أخضر مبرقش بالسمني . الأزهار صغيرة عديدة متجمعة علي القمة صفراء اللون . الإكثار بالبذور والعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م ورى معتدل في الربيع والصيف قليل في الخريف مع إيقافه تقريبا في الشتاء . يستخدم كنبات أصص

وفي الحدائق الصخرية والصحراوية مع الحذر من العصارة اللبنية وعدم ملامستها للفم والعين والجلد.

S. *10.1.11 Euphorbia marlothiana,* (N.E.Br.) Pax

(*Euphorbia monteiroi,* Hook.)



الموطن أنجولا وجنوب غرب أفريقيا وبوتسوانا . السيقان زاحفة تكوّن جذوراً وتنتج فروعاً وخلفات حول مركز رئيسى مكون من براعم قمية . الأزهار صفراء صغيرة قميّة . الإكثار بالعقل الساقية بسهولة . النبات يحتاج إلي ري كاف في الصيف ومكان مشمس دافيء في الشتاء (فوق ١٠°م). من الأنواع المشابهة *E. esculenta , E. bolusir, E. bergeri* .

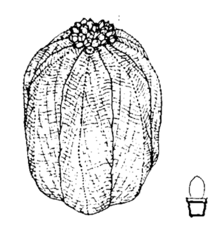
S. *10.1.12 Euphorbia millii,* Desmoulins **شوكة المسيح أو دم المسيح**

(*Euphorbia splendens,* Boj *ex* Hook.) **أو تاج الأشواك**

Christ's crown or Crown of thorn

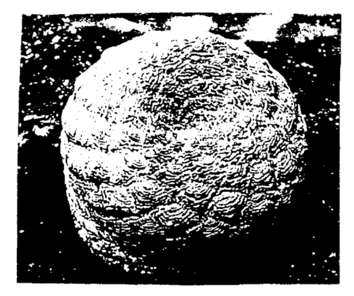
الموطن مدغشقر . من أكثر الأنواع إنتشارا ، نبات شجيري عصاري شوكي يصل إرتفاعه إلي ١ م . الساق لحمي رفيع متفرع عليه أشواك . الأوراق بيضية مستطيلة جلدية خضراء زاهية تتجمع غالبا قرب قمم الفروع وتسقط في الشتاء . الأزهار صغيرة جداً محاطة بقنابات مستديرة تقريبا حمراء غالبا ووردية أو بيضاء أحيانا وتوجد في مجموعات صغيرة خلال الربيع والصيف . الإكثار بالعقل الساقية في الربيع والصيف . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ١٠ إلي ٣٠°م وتربة خفيفة غنية وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء وجو غير بارد شتاءً . النبات له قيمة دينية لدي المسيحيين حيث يعتقد أن التاج الذي وضع علي جبهة المسيح عليه السلام كان من فروع هذا النبات . يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق مع الحرص وعدم لمس العصارة اللبنية السامة للفم أو العين أو الجلد .

S. 10.1.13 Euphorbia obesa, Hook .



الموطن جنوب أفريقيا . نبات عصاري صغير قائم خالي من الأشواك. الساق كروي ثم يستطيل ويصير برميلياً ويصل قطره إلي ٨-١٠سم ولونه أخضر مع شرائط غامقة وقد ينتج فروع . الأزهار صغيرة متجمعة علي القمة ذات رائحة عطرية وهي وحيدة الجنس ثنائية المسكن . الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية جيدة الصرف وري كاف في الصيف وشتاء جاف في فترة راحة النبات. يستخدم كنبات أصص وفي حدائق النوافذ وحدائق الأطباق .

S. 10.1.14 Euphorbia piscidermis, M.G.Gilbert



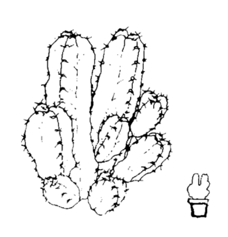
الموطن الحبشة (إثيوبيا). نبات كروي عديم الأوراق ذو قمة مسطحة نوعا مغطي بحراشيف . الأزهار تظهر لفترة قصيرة . من الأنواع قريبة الشبه *E.turbiniformis*.

S. 10.1.15. Euphorbia poissoni, Pax



الموطن غرب أفريقيا . نبات ذو ساق لحمي سميك قائم تنمو علي قمته مجموعة من الأوراق البيضية المستطيلة المسننة الحافة ذات القمة المقطوشة . الساق مغطي بطبقة شمعية بيضاء رمادية . النبات يحتاج إلي جو حار وشتاء غير بارد.

S.10.1.16 Euphorbia resinifera, Berger



الموطن المغرب (مراكش). من أقدم النباتات العصارية المعروفة حيث أنه قد زرع منذ عام ٢٥ قبل الميلاد . النبات صغير . الساق ذو أربعة ضلوع لونه أخضر ناصع يصل إرتفاعه إلي ٣٠سم وتوجد عليه أشواك صغيرة في أزواج داخل النتوءات الموجودة علي الأضلاع . الأزهار نادرة أو معدومة بالنسبة للنباتات المنزرعة واذا ظهرت علي النباتات البرية تكون صغيرة غير جذابة . السيقان تنتج فروع تستعمل في الإكثار . العصارة اللبنية سامة . الإكثار بالعقل الساقية بعد فصلها وغسل العصارة اللبنية جيداً ثم تركها لتجف لمدة أسبوع قبل زراعتها . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وحرارة من ٥ إلي ٣٠°م وتربة جيدة الصرف وري كاف في الربيع والصيف قليل في الخريف مع إيقافه تقريبا في الشتاء . يستخدم كنبات أصص وحدائق صخرية وصحراوية مع الحرص علي عدم لمس العصارة اللبنية للفم أو العين أو الجلد.

S. 10.1.17 Euphorbia schoenlandii, Pax

(*Euphorbia fasciculata,* N.E.Br. non Thumb.)



الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري يرتفع لأكثر من ١م .الساق والفروع مغطاة بأشواك ملتوية سميكة قوية . الأوراق تظهر في موسم النمو والأمطار علي الفروع الحديثة ثم تسقط ويكون لونها هي والفروع الحديثة أخضر مزرق . الأزهار صغيرة صفراء . النباتات تفضل الأماكن المشمسة والشتاء الجاف . الإكثار بالبذور أو العقل الساقية .

S.10.1.18 *Euphorbia tirucalii.*

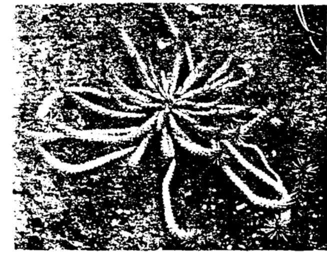
الشمعدان أو أم اللبن

Milk bush



الموطن أوغندا والكونغو وزانجبار . نبات شجري غزير التفريع يصل إرتفاعه إلي ١٠م . الأوراق رفيعة متساقطة . العصارة اللبنية سامة جداً.

S. 10.1.19 *Euphorbia tuberculata* , Jacq.



Euphorbia tuberculata

الموطن جنوب أفريقيا . نبات يشبه النوع *E.caput - medusea*
.(S . 10 . 1 . 2)



S. 10.1.20 *Euphorbia unispina*, N.E.Br.



الموطن غرب أفريقيا . نبات شجيري ذو ساق لحمي سميك عليه أشواك أحادية موزعة بإنتظام . الساق متفرع . الأوراق بيضية مستطيلة ذات حافة مسننة وقمة مقطوشة وتتجمع علي قمم الفروع وتظهر في فترة النمو والأمطار ثم تسقط . يجب إيقاف الري أثناء الشتاء .

S. 10.1.21. *Euphorbia virosa*, Willd.


Euphorbia virosa

الموطن جنوب وجنوب غرب أفريقيا . نبات شجيري شوكي يصل إرتفاعه إلي ٥ر١م . الساق أخضر مزرق ذو ٥-٨ ضلوع عليها أشواك غزيرة ثنائية التفريع . الأزهار مصفرة غير جذابة . الثمار حمراء . الإكثار بالعقل الساقية بعد غرسها لمدة أسبوع قبل زراعتها في خليط من الرمل والبيت موس أو بالبذور . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وجو دافيء وحرارة لا تقل عن ٧م شتاءً وتربة خفيفة وري خفيف . يستخدم في الحدائق الصخرية والصحراوية وفي المناطق المعتدلة وفي حدائق الشرفات وحدائق الأطباق وكنبات أصص.

S. 10.2 *Jatropha L.*

يشمل الجنس عدد قليل من الأنواع التي توجد في أمريكا وأفريقيا . النباتات ذات طبيعة نمو جذابة وتحتاج لري كاف في الصيف وراحة وجفاف في الشتاء .

S. 10.2.1 *Jatropha berlandieri*, Torr.

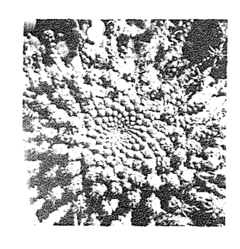


الموطن أمريكا الوسطي . الساق درني شبه كروي يُنتج فروع يصل طولها إلي ٥٠سم تحمل أوراقا راحية مفصصة ذات حافة مسننة مموجة . الأزهار حمراء جميلة تظهر صيفاً . الإكثار بالعقل الساقية . يستخدم كنبات أصص وفي الحدائق الصخرية والصحراوية .

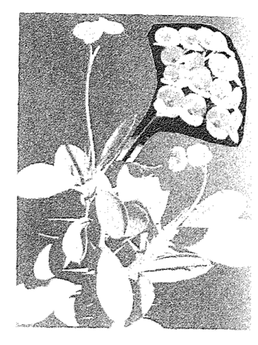
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

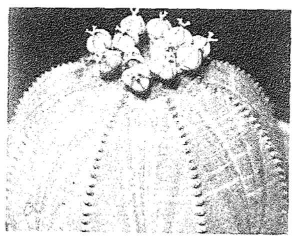
العائلة اليوفوربية



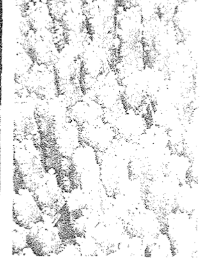
Euphorbia marlothiana



Euphorbia millii



Euphorbia obesa



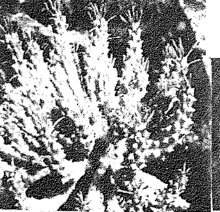
Euphorbia resinifera



Euphorbia schoenlandii

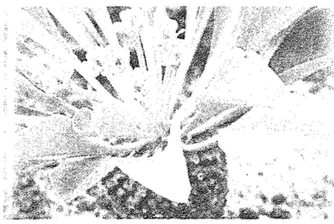


Euphorbia tirucalii

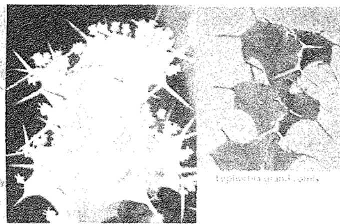


Euphorbia tuberculata

Euphorbia virosa



Euphorbia bupleurifolia



Euphorbia grandicornis



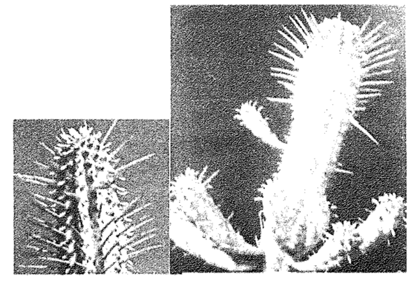
Euphorbia lactea Cristata



Euphorbia horrida



Euphorbia lophogona



Euphorbia mammillaris Variegata

Family *Euphorbiaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

١١-العائلة الجيرانية (عائلة إبرة الراعي) S. 11. Family *Geraniaceae*

وتشمل ١١ جنساً و ٧٨٠ نوعاً منتشرة في العالم . معظم نباتاتها أعشاب وقد تتخشب سيقانها من أسفل مع التقدم في العمر ، السيقان والأوراق تكون عادة مغطاة بشعيرات بسيطة أو غدّية. الأوراق متقابلة أو متبادلة ولها عادة أذنيات صغيرة عند قاعدة العنق الطويل والنصل راحي التعريق . النورة غالبا سيمية ولكل زهرة قُنَيْبتان . الأزهار خنثى سفلية منتظمة عادة ماعدا في الجنس *Pelargonium* فتكون وحيدة التناظر . الثمرة عادة منشقة والجنين عادة منحني والإندوسبرم عادة غائب ، النباتات من ذوات الفلقتين .

S. 11.1. *Pelargonium,* L. Herit. *ex* Ait.

الجنس يشمل العشرات من الأنواع . النباتات عشبية مستديمة مزهرة تستخدم في العديد من الأغراض التنسيقية .

S. 11.1.1. *Pelargonium tetragonum,* (L.f.) L'Herit. *ex* Ait.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري يصل إرتفاعه إلي ١ م ويتخشب الساق الرئيسى ويتفرع ويصل سمك الفروع إلي ١سم وتنتج الفروع عقل عصارية مستديمة في حين تظهر الأوراق علي النبات خلال موسم النمو الدافيء الرطب فقط ثم تسقط بعد ذلك . الإكثار بالعقل الساقية .

S. 11.2. *Sarcocaulon,* (DC.) Sweet

جنس يشمل حوالي ١٥ نوعاً موطنها جنوب أفريقيا ، النباتات ذات سيقان عصارية .

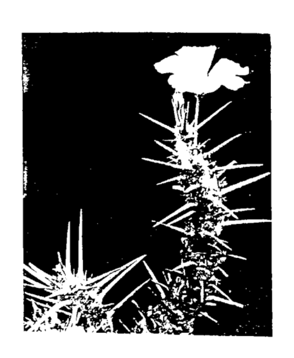
S. 11.2.1. Sarcocaulon spinosum, (Burn.) O. Kuntze

الموطن جنوب غرب أفريقيا .
السيقان لحمية عليها أشواك قوية عديدة. النبات يصل إرتفاعه إلي ١م . الأزهار فردية بيضاء . الإكثار بالعقل الساقية الغضة .

هناك أنواع أخري ذات أزهار صفراء أو قرنفلية أو حمراء ، كما أن هناك أنواع تصلح كنباتات مُقزّمة Bonsai مثل النوع *S. herrei* ذو الأزهار الصفراء .

أما النوع *S. multifidum* فليس له أشواك.

والنوع *S. rigidum* يشبه النوع *S.spinosum* .

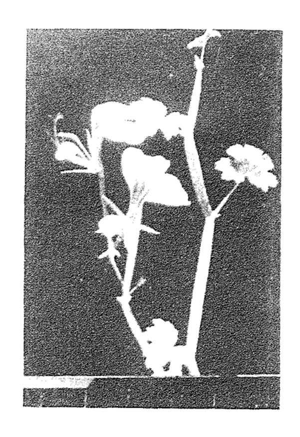


دليل ملون

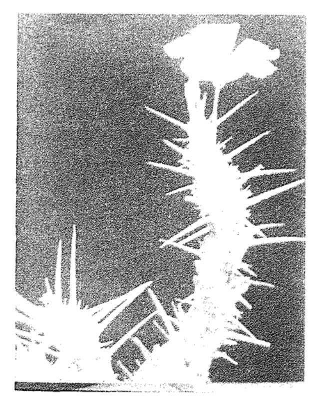
Coloured Glossary

العائلة الجيرانية

Family *Geraniaceae*



Pelargonium tetragonum



Sarcocaulon spinosum

S. 12. Family *Liliaceae* — ١٢- العائلة الزنبقية (الليلية)

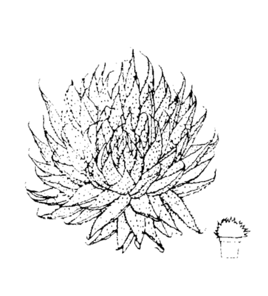
من أكبر العائلات وتشمل ٢٥٠ جنساً و ٣٧٠٠ نوعاً وتنتشر نباتاتها في العالم كله ولكن العصارية منها موطنها جنوب أفريقيا . التلقيح خلطي . الثمرة عادة علبة مسكنية أو حاجزية التفتح وأحيانا لُبية . البذرة ذات جنين مستقيم أو منحني . الإندوسيرم وافر لحمي أو قرني .

في النباتات العصارية التابعة للعائلة تكون الأوراق عصارية مرتبة حلزونيا فوق قمة الساق القصير . وعادة تكون هذه النباتات صغيرة ولكن بعضها قد يكون كبيرا مثل *Aloe dichotoma* و *A.bainessii* حيث تنمو سيقانها الخشبية إلي حوالي ١٠م وهي بذلك أطول النباتات العصارية ذات الفلقة الواحدة علي الإطلاق . الإكثار بالبذور أو الخلفات . أهم الأجناس العصارية هي *Haworthia* و *Gasteria* و *Aloe*.

S. 12.1. *Aloe* , L.

يشمل الجنس حوالي ٢٧٠ نوعاً موطنها أفريقيا غالباً ومدغشقر أحياناً . وتختلف الأنواع كثيراً. فبعضها ذو سيقان أرضية تخرج منها مجموعة الأوراق علي شكل وردة وبعضها ذو سيقان خشبية تظهر مجموعة الأوراق علي شكل وردة علي قممها والبعض الآخر يكون قزمي مختفي في الرمال جزئياً. يمكن إجراء التهجين بين أنواع الجنس وأنواع الجنسين *Haworthia* و *Gasteria* لإنتاج هجن جديدة جذابة .

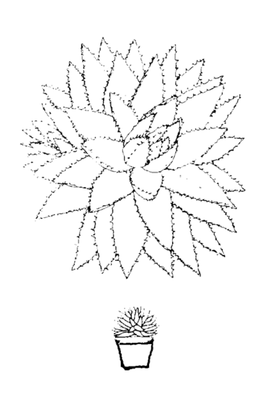
S. 12.1.1. *Aloe aristata*, Haw .



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو أوراق مسحوبة القمة طولها ١٠سم عليها نقط بيضاء ومتراكبة علي شكل وردة قطرها ١٥سم وينتج خلفات قد يصل عددها إلي ١٢ وهذه يمكن فصلها وزراعتها كنباتات مستقلة . الأزهار صغيرة مخضرة في مجموعات علي شماريخ زهرية يصل طولها إلي ٥٠سم تظهر في الربيع . الإكثار بالخلفات والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل عادة قليل في الشتاء وتفصيص وفصل الخلفات بعناية . يستخدم كنبات أصص ويزرع في حدائق الأطباق وحدائق النوافذ .

***S. 12.1.2. Aloe brevifolia*, Mill.**

(*Aloe prolifera*, Haw.)

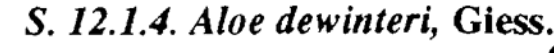


الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير أوراقه لحمية عديدة يصل عددها إلي ٣٠ ورقة ويصل طول كل منها إلي ٦سم وعرضها إلي ٢سم عند القاعدة ثم تنسحب تجاه القمة ومتراكبة علي شكل وردة قطرها ٨سم وينتج خلفات كثيرة يصل عددها إلي ١٢ أو أكثر . السطح العلوي للأوراق أملس وتوجد أشواك قصيرة غير حادة علي السطح السفلي وحافة الأوراق عليها أسنان مبيضة . الأزهار صغيرة أنبوبية قرمزية في نورات تظهر في الربيع فوق حوامل يبلغ إرتفاعها ٣٠سم. الإكثار بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ الي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل تبعاً للجو . يستخدم كنبات أصص ويزرع في حدائق الأطباق وحدائق النوافذ .

***S.12.1.3. Aloe concinna*, Bak.**



الموطن جزيرة زانزيبار . نبات ذو أوراق عصارية ملتوية ذات حافة مسننة ولونها أخضر مزرق ومبقعة بالأبيض . الأزهار وردية شاحبة مخضرة في نورات تظهر في الربيع . الإكثار بالخلفات . يستخدم كنبات أصص وحدائق نوافذ وحدائق أطباق ومجموعات عصارية وشوكية .



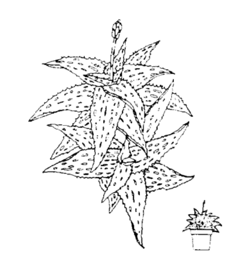
S. 12.1.4. *Aloe dewinteri*, Giess.



نبات شجيري أوراقه شريطية طويلة . الأزهار حمراء في نورات تظهر في الصيف .



S. 12.1.5. *Aloe jacunda*,



الموطن الصومال . نبات عصاري صغير جذاب ذو أوراق لحمية متراكبة علي شكل وردة قطرها ٨-٩سم . الأوراق طولها ٤سم وعرضها عند القاعدة ٢سم وعليها بقع صغيرة عديدة. النبات ينتج خلفات كثيرة. الأزهار أنبوبية صغيرة وردية إلي قرمزية في نورات علي حوامل إرتفاعها ٣٠سم تظهر في الربيع . الإكثار بالخلفات والبذور. النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلى ٣٠م° وتربة عادية وري معتدل طوال العام تبعاً للحاجة والإحتراس من العفن . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وحدائق نوافذ.

S. 12.1.6. *Aloe melanacantha*, Berger


Aloe melanacantha

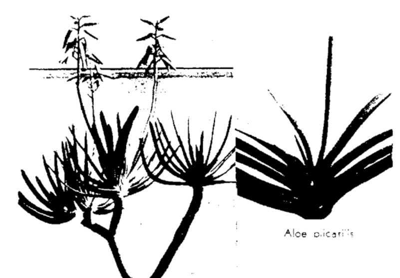
الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق لحمية مثلثة مسحوبة خضراء زيتونية ذات زوائد إبرية محمرة ومرتبة علي شكل وردة يصل قطرها إلي ٣٠سم . السيقان تكون تحت أرضية في بداية النمو ثم تنمو فوق الأرض وتتخشب ويصل إرتفاعها إلي ٥٠سم . الأزهار حمراء تظهر نادراً . الإكثار بالبذور والخلفات .

S. *12.1.7. Aloe millotii,* Reyn.


Aloe millotti

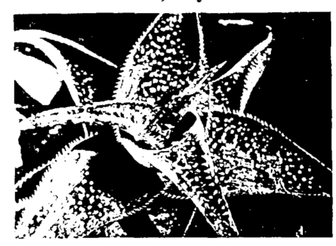
الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو أوراق شريطية مسننة تسنينا خفيفا . الأزهار حمراء باهتة تظهر في الصيف .

S. *12.1.8 Aloe plicatilis,* (L.) Mill.


Aloe plicatilis

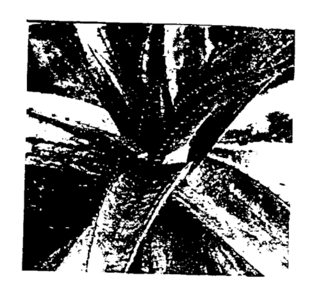
الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري قد يصل إرتفاعه إلي ٣م . الساق متخشب متفرع والفروع تحمل أوراقاً شريطية خضراء مزرقة مرتبة في صفين متقابلين متراكبين . الأزهار حمراء فاتحة . الإكثار صعب نظراً لصعوبة تجذير العقل الساقية وندرة البذور .

S. *12.1.9. Aloe rauhi,* Reyn.



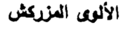
الموطن مدغشقر . نبات صغير ذو أوراق لحمية منقطة . الأزهار حمراء زاهية . النبات يحتاج إلي جو دافيء وري بحرص .

S. 12.1.10. *Aloe spectabilis*, Reyn.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري يصل إتفاعه إلي ٣م . الأوراق خضراء مزرقة كبيرة يصل طولها إلي ١م ومتراكبة علي شكل وردة كبيرة . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلى جو دافيء وري بحذر . من الأنواع قريبة الشبه *A.polyphylla* من جنوب أفريقيا أيضا وأوراقه متراكبة حلزونيا علي شكل وردة يصل قطرها إلي ١م ولا ينتج خلفات .

S. 12.1.11. *Aloe variegata*, L.



الألوى المزركش

Partridge breast aloe



الموطن جنوب أفريقيا وبوتسوانا. الساق تحت أرضية يخرج منها خلفات عديدة . الأوراق متراكبة علي شكل حرف V ويصل طولها إلي ١٤سم وتكون خضراء زاهية عليها خطوط بيضاء في حزم عرضية . الأزهار أنبوبية برتقالية حمراء أو قرمزية زاهية علي حوامل تخرج من قمة النبات ويصل طولها إلي ٣٠سم وتظهر في الربيع . الإكثار بالبذور والخلفات. النبات يحتاج الي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ١٠ الي ٣٠م وتربة خفيفة وري خفيف . من أكثر أنواع الجنس إستعمالاً كنبات أصص وفي حدائق الأطباق وحدائق النوافذ والحدائق الصخرية الخاصة .

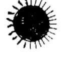
S. *12.1.12. Aloe vera,* (L.) Webb *et* Berth. non Mill. **الألوى الحقيقى**

***(Aloe barbadensis,* Mill.)**

***(Aloe vulgaris,* Lem.)**


Aloe vera, suckering plant

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير . الأزهار في نورات وتستعمل كطعام بعد طهيها مع اللحم .







S. 12.1.13. Aloe x Sabra (hybrida)





إسم النوع نسبة إلي بنت أحد أصحاب المشاتل الإنجليز الذي أنتجه عن طريق التهجين . نبات عصاري صغير جميل ذو أوراق لحمية طويلة ضيقة مسننة لونها خليط من الأخضر والأرجواني والأبيض ويبلغ طول الورقة ٢٠سم وعرضها عند القاعدة ١٢مم . النبات ينتج خلفات عديدة يمكن أن تعطي كل منها شمراخا زهريا يبلغ إتفاعه ٢٠سم ويحمل حوالي ٣٠ زهيرة قرنفلية تتفتح من أعلي إلي أسفل أثناء الشتاء . الإكثار بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٢٨°م وتربة عادية وري كاف - خاصة في الشتاء أثناء ظهور الأزهار - والإحتراس من ضوء الشمس المباشر القوي لأنه يسبب حرق الأوراق . يستخدم كنبات أصص وأسبتة معلقة ويزرع في حدائق الأطباق وحدائق النوافذ .

S. 12.2. *Bowiea,* Harv. *ex* Hook.

جنس صغير يتبعه نوع واحد معروف موطنه جنوب أفريقيا

S. 12.2.1. *Bowiea volubilis,* Harv. *et* Hook.

(*Schizobasopsis volubilis,* (Harv. *et* Hook. f.) Macbr.)



Bowiea volubilis the Sea Onion

الموطن جنوب أفريقيا . الجزء تحت الأرضى (الأبصال) يكون متدرنًا ويصل قطره إلي ٢٠سم وإذا ظهر فوق سطح الأرض يصير لونه أخضر . وفي موسم الأمطار والنمو تنمو عليه فروع رفيعة متسلقة عليها أزهار صغيرة مبيضة . الإكثار عن طريق الأبصال الحرشفية الناتجة من الأبصال الأم .

S. 12.3. *Bulbine,* Wolf

يشمل الجنس حوالي ٧ أنواع ، النباتات صغيرة موطنها جنوب أفريقيا . الأزهار صفراء .

S. 12.3.1 *Bulbine latifolia,* Roem *et* Schult.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو أوراق عصارية متراكبة علي شكل وردة . الأزهار صفراء في نورات علي حامل نوري غير متفرع .

S. 12.4. *Gasteria,* Duval

إسم الجنس مشتق من الكلمة الاغريقية *Gastor* التي تعني الإنتفاخ الموجود في قاعدة الزهرة

ويشمل الجنس حوالي ٨٠ نوعاً . النباتات مشهورة بين المربين . الأوراق عصارية متراكبة في صفين متقابلين وتكون خضراء مزركشة بالأبيض أو السمني علي صورة خطوط أو نقط أو بقع . الأزهار كأسية متفتحة عديدة علي شماريخ غير متفرعة . النباتات يمكن أن تنمو في الأماكن نصف الظليلة يمكن التهجين بين نباتات هذا الجنس ونباتات الجنسين *Haworthia* و *Aloe* لإنتاج هجن جديدة جذابة .

S. 12.4.1 *Gasteria armstrongii*, Schoenl.

الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق عصارية شبه مربعة قليلة العدد مرتبة في صفين متقابلية . النبات غير منتشر في الإستعمال في التنسيق ويحتاج إلي خبرة وعناية وري بحذر وشتاء جاف .



Gasteria armstrongii of the trade

S. 12.4.2. *Gasteria batesiana*,

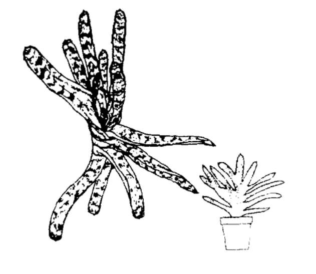


الموطن جنوب أفريقيا . الأوراق ثلاثية المقطع متراكبة علي شكل وردة ذات لون أخضر زيتوني عليها نقط بيضاء. النبات ينتج خلفات بسهولة . الأزهار حمراء قرنفلية أنبوبية صغيرة علي شمراخ زهري غير متفرع . الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج الي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٣٠°م وتربة جيدة الصرف وري كاف خلال الربيع والصيف معتدل في الخريف قليل في الشتاء والوقاية من البق الدقيقي - خاصة في زوايا الأوراق . يستخدم كنبات أصص صغيرة وحدائق أطباق .

S. 12.4.3. *Gasteria maculata,* (Thunb.) Haw. **لسان الثور**

***(Aloe maculata,* Thunb.)** **Ox-Tungue**

***(Aloe obliqua,* Haw. non DC. nec Jacq.)**



الموطن جنوب أفريقيا . أشهر أنواع الجنس . الأوراق لسانية مبططة مستطيلة متراكبة في إتجاهين عكسين خضراء زيتونية عليها نقط بيضاء . النبات ينتج خلفات عديدة . الأزهار حمراء برتقالية أنبوبية علي شماريخ غير متفرعة . الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري كاف في الربيع والصيف معتدل في الخريف والشتاء ويستخدم كنبات أصص صغيرة وحدائق أطباق .

***S. 12.4.4 Gasteria profifera ,* Lem.**



الأوراق عصارية شريطية مرتبة في صفين متقابلية ولونها أخضر منقط بالأبيض . النبات سريع النمو ينتج خلفات عديدة وسهل الرعاية . الإكثار بالخلفات والعقل الورقية والنبات يمكن أن ينمو في الأماكن نصف الظليلة . هناك أنواع أخرى يمكن أن تنمو في الأماكن الظليلة قوية الإضاءة مثل :

. G. verrucosa , G.nigricans , G.marmorata , G. maculata

S. 12.4.5. *Gasteria verrucosa,* (Mill.) Duval — **لسان الثور**

***(Aloe verrucosa,* Mill.)** — **Ox-Tungue**



Gasteria verrucosa

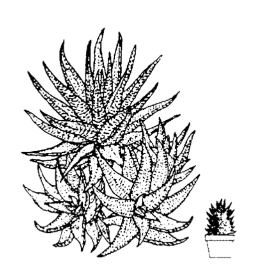
الموطن جنوب أفريقيا . نبات عصاري عديم الساق ذو أوراق عصارية شريطية تشبه اللسان يصل طولها إلي ١٠-١٥سم عليها نقط بيضاء رمادية بارزة وسطحها العلوي مقوس للداخل . الأزهار صغيرة حمراء مدلاة قطرها ٢٫٥سم وعلي حوامل طويلة قد يصل طولها إلي ٦٠سم وتظهر في الربيع والصيف . الإكثار بالخلفات والبذور . النبات يحتاج إلي ضوء غير مباشر قوي وتربة عادية وري معتدل . يستخدم كنبات أصص وحدائق صخرية وصحراوية وحدائق أطباق وحدائق نوافذ.

S. 12.5. *Haworthia,* Duval

يشمل الجنس حوالي ١٥٠ نوعاً موطنها جنوب وجنوب غرب أفريقيا . الأوراق متراكبة علي شكل وردة . النباتات تتباين كثيراً في حجمها ، فمنها ماهو قزمي مدفون في الرمال ولا يظهر منه سوي قمم الأوراق ومنها ما هو صغير الحجم ولكنه ينمو فوق سطح الأرض ومنها ماهو أكبر حجما ، ولو أن النباتات في معظمها ذات حجم صغير نسبيا . الإكثار بالخلفات والبذور.

الأجناس *Aprica* و *Astroloba* و *Poellnitzia* قريبة الشبه بهذا الجنس وقد تكون تحت أجناس تابعة له ، وتختلف عنه فقط في تركيب الأزهار.

S. 12.5.1. *Haworthia attenuata,* Haw.



الموطن جنوب أفريقيا . أكثر الأنواع إنتشاراً . نبات صغير ذو أوراق مثلثة مستطيلة متراكبة علي شكل وردة لونها أخضر زيتوني وعليها نقط بيضاء بارزة . النبات سريع النمو ينتج خلفات عديدة متجاورة ومتراكبة . الأزهار جرسية بيضاء علي شمراخ زهري طويل. الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلي أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة عادية وري معتدل طوال العام تبعا للظروف البيئية الأرضية والجوية ومرحلة النمو وكذلك

يحتاج إلي الوقاية من أشعة الشمس المباشرة أو الضوء الضعيف . يستخدم كنبات أصص صغيرة وفي حدائق الأطباق ومجموعات النباتات العصارية والشوكية .

S. 12.5.2. *Haworthia cymbiformis,* (Haw.)Duval


Haworthia cymbiformis

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير ذو أوراق مثلثة عصارية ممتلئة خضراء فاتحة متراكبة علي شكل وردة يمكن أن ينمو في الأماكن الظليلة قوية الإضاءة . الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلي ري كاف صيفاً.

S. 12.5.3. *Haworthia fasciata,* (Willd.) Haw.


Haworthia fasciata

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير يصل قطره إلي ٥-٧سم .الأوراق عصيرية ذات قاعدة عريضة وقمة مسحوبة ولونها أخضر وعليها خطوط بيضاء عرضية علي السطح الخارجي. الأزهار صغيرة مبيضة . نبات سهل الرعاية . الإكثار بالخلفات . يوجد لهذا النوع عدة أصناف .

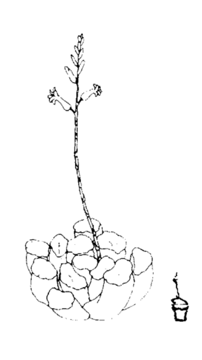
S. 12.5.4. *Haworthia margaritifera,* (L.) Haw.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات عديم الساق أوراقه مثلثة مقوسة تشبه الخرشوفة قطره ١٥سم . الأوراق خضراء داكنة عليها نقط بارزة لؤلؤية . الأزهار جرسية بيضاء صغيرة علي شمراخ زهري طويل تظهر في الشتاء والربيع . الإكثار بالخلفات . النبات يحتاج إلي

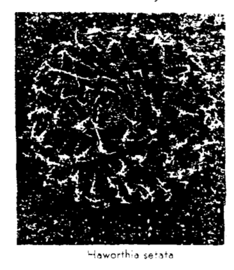
أماكن نصف ظليلة وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري معتدل طوال العام تبعا للجو ومرحلة النمو مع عدم ترك التربة لتجف تماما وإزالة الأتربة من علي النبات . يستخدم كنبات أصص وحدائق أطباق وحدائق نوافذ ومجموعات عصارية وشوكية .

S. 12.5.5 Haworthia maughanii, v. Boelin.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات قزمي فريد الشكل بطيء النمو ينمو مدفونا جزئيا في الرمال . الأوراق أنبوبية صغيرة لحمية سميكة خضراء غامقة مقطوشة القمة يظهر نصفها العلوي فوق السطح وتحتوي علي نسيج ممتص للرطوبة وتشبه منظر النوافذ أو الشبابيك - خاصة عندما تجف حوافها الخارجية . الأزهار جرسية بيضاء صغيرة علي حوامل زهرية طويلة تظهر في الشتاء . الإكثار بالبذور . النبات يحتاج إلي ضوء قوي غير مباشر وحرارة من ٥ إلي ٣٠م وتربة جيدة الصرف وري بإحتراس شديد والزراعة فوق سطح التربة ورعاية شديدة . يستخدم كنبات أصص صغيرة وحدائق نوافذ وحدائق أطباق ومجموعات عصارية وشوكية .

S. 12. 5. 6. Haworthia setata, Haw.


Haworthia setata

الموطن جنوب أفريقيا . نبات صغير . الأوراق ذات زوائد شوكية الشكل علي حوافها وتكون متراكبة علي شكل وردة قطرها ٥-١٠سم . النبات يحتاج أماكن نصف ظليلة وحرارة لا تقل عن ١٢م شتاءً وتربة جيدة وري بحذر . الإكثار صعب .

من الأنواع قريبة الشبه *H. bolusii* و *H.tenera*.

S. 12.5.7. *Haworthia tortuosa*, Haw.



الموطن جنوب أفريقيا . نبات منتشر بكثرة له عدة أصناف . الأوراق خضــراء مثلثة عريضة تشبه أوراق الجنس *Aloe* ولكنها مثلثة عريضة متراكبة علي شكل وردة . الإكثار بالخلفات . النبات سهل الرعاية ويمكن أن ينمو في الأماكن نصف الظليلة .

S. 12.5.8. *Haworthia truncata*, Schoenl.

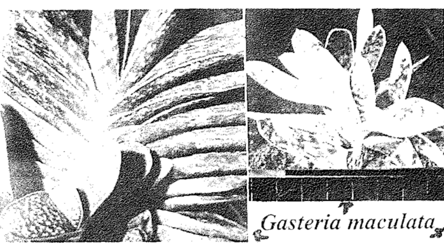

Haworthia truncata

الموطن جنوب أفريقيا . يشبه النوع *H. maughanii* ولكن الأوراق مرتبة في صفين قائمين تقريبا ومتقابلين. الأوراق لحمية مبططة ذات قمم مقطوشة . الإكثار بالبذور . النبات صعب الرعاية ويحتاج إلي تربة جيدة الصرف وري بحذر .

دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة الزنبقية



Gasteria maculata





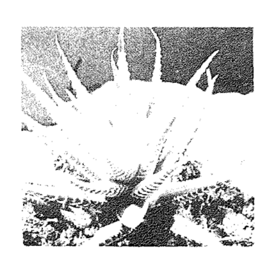
Gasteria verrucosa



Haworthia attenuata



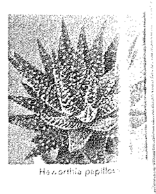
Haworthia cymbiformis



Haworthia fasciata



Haworthia maughanii

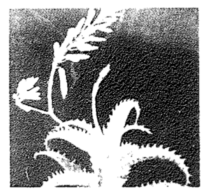


Haworthia popillos



Aloe arborescens

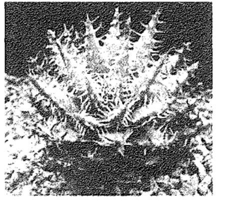
Aloe arborescens



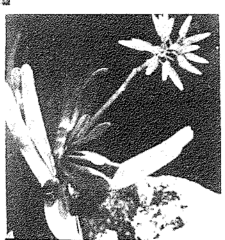
Aloe concinna



oe jacunda



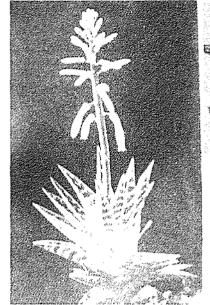
Aloe melanacantha



Aloe plicatilis



Aloe spectabilis



Aloe variegata

Aloe variegata

Family *Liliaceae*

Coloured Alphabetical Glossary

S. 13. Family *Moraceae* ١٣- العائلة التوتية

وتشمل ٦١ جنساً و ١٥٠٠ نوعاً تنمو في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية وقليل منها في المناطق المعتدلة . النباتات معظمها أشجار أو شجيرات ويوجد بها عصارة لبنية Latex . وتشمل العائلة بعض النباتات ذات السيقان العصارية المنتفخة عند القاعدة ، غير أن هذه النباتات لا تفضل الظروف البيئية الخاصة بالنباتات العصارية بل تفضل الجو الدافيء والري الكافي وتستعمل في التنسيق الداخلي.

S.13.1 Dorstenia , L.

جنس يشمل أكثر من ١٠ أنواع .

S. 13.1.1. *Dorstenia crispa Lancifolia,* Engelm.



الموطن شرق أفريقيا . نبات ذو ساق لحمية قائمة قصيرة يصل إرتفاعه إلي ٢٠سم وينتج خلفات عديدة . الأوراق بيضية مستطيلة مموجة ذات حافة مموجة مسننة ولونها أخضر زيتوني مزرق ومتجمعة عند القمة . الأزهار في نورات مستوية مستديرة ذات زوائد تظهر في الصيف والخريف .

S. 13.1.2. *Dorstenia foetida,* Forks



الموطن جنوب شبه الجزيرة العربية . أشهر الأنواع التابعة للجنس . الساق لحمي ينتج خلفات عديدة . الأوراق متجمعة عند القمة بيضية مستطيلة خضراء مزرقة . الأزهار في نورات مستديرة ذات زوائد طويلة. النبات يحتاج إلي جو دافيء وتربة جيدة الصرف وري معتدل مع تقليله في الشتاء .

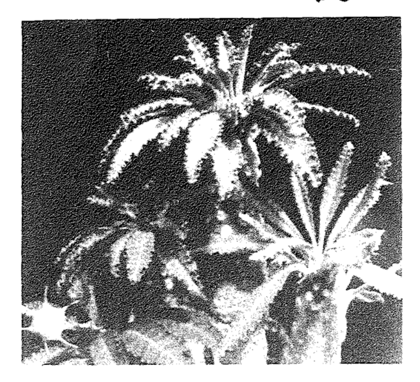
S. *13.1.3 Dorstenia gigas,* **Schweinf.**

الموطن جزيرة سوكوترا في المحيط الهندي . الساق منتفخ عند القاعدة يصل إرتفاعه إلي ٥ر١م وقطره إلي ٥٠سم ، الأوراق بيضية مستطيلة مجعدة.

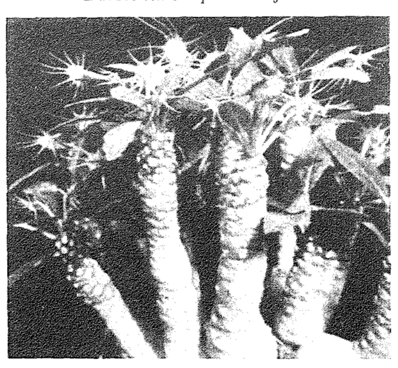


دليل ملون Coloured Glossary

العائلة التوتية Family *Moraceae*



Dorstenia crispa Lancifolia



Dorstenia foetida

S. 14 Family *Orchidaceae* ١٤- العائلة الأوركيدية

تتبع ذوات الفلقة الواحدة وتشمل من ٦٠٠-٧٥٠ جنساً و ٢٠٠٠٠ نوعاً واسعة الإنتشار وخاصة في المناطق الإستوائية . النباتات أعشاب معمرة . بعض نباتاتها ذو أبصال كاذبة أو أوراق عصارية تختزن الماء وبالتالي تعتبر نباتات عصارية تعيش في مناطق تعاني من الجفاف في أوقات مختلفة من العام مثل المناطق الموجودة علي سواحل المحيط الباسيفيكي في المكسيك موطن الجنس *Oncidium* وعلي الأشجار المتشابكة في المناطق الأقل إرتفاعاً مثل الأجناس *Broughtonia* و *Cattleyopsis* و *Laelia* . كما أن أمريكا الوسطي هي موطن الأجناس الصحراوية المتعلقة مثل *Brassavola* و *Cattleya* و *Chysis* و *Epidendrum* و *Laelia* ، كما وجدت بعض الأجناس في أستراليا مثل الجنس *Dendrobium* وفي آسيا مثل الجنس *Vanda* وفي أفريقيا مثل الجنس *Eulophia* والجنس *Vanilla* واسع الإنتشار في المناطق الإستوائية والذي يشمل نباتات عصارية شديدة التحمل والتي تنمو في المناطق المشمسة الخاصة بالنباتات الشوكية .

والأوركيدات نباتات جذابة نظرا لأزهارها الجميلة ، كما أنها نباتات مغرية جداً نظراً لطبيعة نموها وصعوبة إكثارها مما يُقصر التعامل معها علي أصحاب الخبرة ، ولكن بعضها يمكن الحفاظ عليه ورعايته. وتستعمل هذه النباتات عادة في حدائق النوافذ والشرفات في الأماكن الدافئة التي لا تقل فيها الحرارة شتاءً عن ١٥°م بالنسبة للنباتات الإستوائية وعن ١٠°م بالنسبة للنباتات الأخري مع العناية بالري وتوفير الرطوبة الجوية .وتنمّي النباتات علي قلف جذوع أو فروع أشجار مع تثبيتها بالسلك أو الأحبال عليها مع توفير تربة من الطحالب ووضعها في أماكن ذات إضاءة عالية وحرارة من ١٥ إلي ٣٠°م وري منتظم ورطوبة جوية عالية وتهوية جيدة .الهجن الجديدة الناتجة من التهجين بين الأجناس تعتبر من أجمل النباتات .

S. 14.1. *Brassavola*

يشمل الجنس حوالي ٦ أنواع .

14.1.1 Brassavola glauca, Lindl.

(Rhyncholaelia glauca, (Lindl.) Schlechter)



Brassavola glauca

الموطن المكسيك حتي بنما . نبات متعلق يتحمل العطش ذو طبيعة نمو متسلقة وأوراق مستطيلة وأزهار كبيرة .

14. 2 . Catasetum, L.C. Rich. *ex* Knuth.

يشمل الجنس حوالي ١٢ نوعاً .

14.2.1. Catasetum maculatum, hort. non Knuth.

(Catasetum integerrimum, Hook.)



الموطن المكسيك وأمريكا الوسطي . الأوراق ملعقية مستطيلة . الأزهار علي حوامل .

14.3. Cattleya , Lindl.

يشمل الجنس أكثر من ٣٠ نوعا ذات أزهار جميلة .

S. *14.3.1 Cattleya aurantiaca,* (Bateinan) *ex* Lindl. P.N.Don



Cattleya aurantiaca

الموطن المكسيك وأمريكا الوسطي . الأوراق خضراء زيتونية والحديثة خضراء فاتحة .الأزهار برتقالية جميلة رغم أنها أصغر من باقي الأنواع التابعة للجنس .

S. *14.4. Chysis,* Lindl.

جنس صغير . النباتات ذات أبصال كاذبة لتخزين الماء.

S. *14.4.1. Chysis bractescens,* Allen

(Chysis aurea bractescens, (Lindl.) Allen)



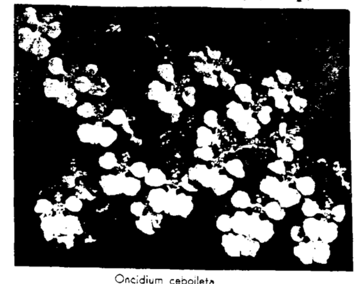
Chysis bractescens

الموطن المكسيك وجواتيمالا . نبات ذو ساق يشبه الأبصال الكاذبة. الأوراق تسقط في موسم الجفاف . الأزهار كبيرة في مجموعات .

S. *14.5. Oncidium,* Sw.

يشمل الجنس مئات الأنواع التي تنتشر في أمريكا الوسطي وأمريكا الجنوبية وجزر الكاريبي . معظم الأنواع توجد في الغابات الرطبة ولكن بعضها يوجد في المناطق الساحلية الجافة المعرضة للشمس معتمدة علي الطّل أو الضباب أو الرطوبة الجوية .

S. 14.5.1 *Oncidium cebolleta,* (Jacq.) Sw.


Oncidium cebolleta

الموطن غرب إنديانا وأمريكا الوسطي والبرازيل . أكثر الأنواع تحملا. الأوراق ذات مقطع أسطواني لونها بني. الأزهار صفراء مبقعة بالبني علي شماريخ طويلة . من الأنواع المشابهة *O.ascendens, O.cavendishianum, O.splendidum, O.stipitatim, O.teres,* وهي تحتاج لجو مشمس جاف .

S. 14.5.2. *Oncidium maculatum,* Lindl.

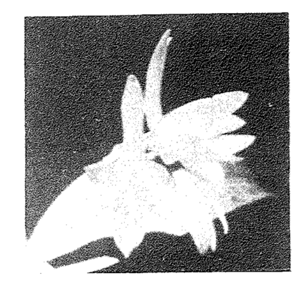


الموطن المكسيك . النباتات تنمو علي أخشاب أشجار الأرو المتحللة أو شجيرات *Curratella americana* علي ساحل المحيط الباسيفكي . النبات ذو جسم مخطيء تخرج منه أوراق مستطيلة لحمية .

الأزهار علي شمراخ زهري طويل ولونها بني محمر مبرقش بالأبيض والسمني والأصفر . هناك نوع مشابه منتشر علي الساحل الشرقي للقارة الأمريكية وهو النوع *O.atropurpureum* .

Coloured Glossary — دليل ملون

Family *Orchidaceae* — العائلة الأوركيدية



Cattleya aurantiaca



Oncidium cebolleta



Oncidium maculatum

S. 15. Family *Oxalidaceae* ١٥- العائلة الأوكساليدية

تشمل العائلة ٨ أجناس و ٩٥٠ نوعاً موطن معظمها المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية .

النباتات عادة أعشاب معمرة ذات أوراق متبادلة كثيرا ماتكون مركبة راحية ذات ثلاث وريقات وعادة بدون أذينات . النباتات ذات عصارة حامضية . الأزهار خنثي منتظمة خماسية . الثمار عادة علبة تنفتح مسكنياً أو لبية . يوجد أندوسبرم يحيط بجنين مستقيم .

S. 15. 1. Oxalis. L.

يشمل الجنس أكثر من ٣٠ نوعاً القليل منها عصارية الساق وموطنها أمريكا الجنوبية .

S. 15. 1.1. Oxalis carnosa, Mol.



Oxalis carnosa

الموطن شيلي وبوليفيا . نبات شجيري ذو جذور درنية وسيقان عصارية تساعده علي تحمل الجفاف خاصة في الأوقات التي لا يكون علي النبات فيها أوراق . الأوراق مركبة ثلاثية قليلة . الأزهار صفراء . الربيع والصيف هما موسم النمو حيث يحتاج النبات إلى ري كاف ، أما في الشتاء فيجب حفظ التربية جافة تقريبا . النبات يتحمل إنخفاض الحرارة شتاءً إلي أقل من ١٠°م . الإكثار بالعقل الساقية . من الأنواع قريبة الشبه النوع *O.scpalosa* حيث يمكن تربية كلا النوعين كنباتات مقزمة Bonsai .

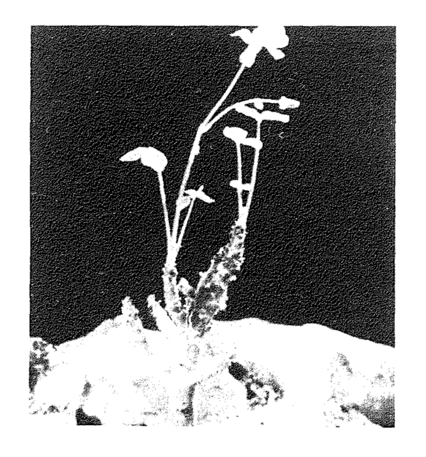
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة الأكساليدية

Family *Oxalidaceae*

Coloured Glossary



Oxalis carnosa

S. 16. Family *Piperaceae* ١٦- العائلة الفلفلية

تشمل جنسين هما *Peperomia, Piper*. النباتات عشبية.

S. 16.1. Peperomia, Ruiz *et* Pav.

ينتشر الجنس في وسط وجنوب أمريكا . النباتات تنمو عادة في الأماكن الرطبة والكثير منها يستعمل كنباتات تنسيق داخلي ولكن الجنس يشمل بعض الأنواع العصارية مثل *P.columella* و *P.dolabriformis* و *P.gladioides* و *P.graveolens* و *P.nivalis* وهذه الأنواع العصارية تحتوي أوراقها علي خلايا لتخزين الماء ، كما أن بعضها تلتوي أوراقه لتقليل النتح.

S. 16.1.1. Peperomia graveolens, Rauh *et* Barthlott



الموطن بيرو . نبات شبه شجيري . الأوراق مستطيلة ملفوفة محمرة . خلايا تخزين الماء توجد قرب السطح العلوي للأوراق . النبات يحتاج إلي تربة دوبالية غنية وري كاف في الصيف وري بحذر في الشتاء مع عدم إنخفاض الحرارة في الشتاء عن ١٤°م.

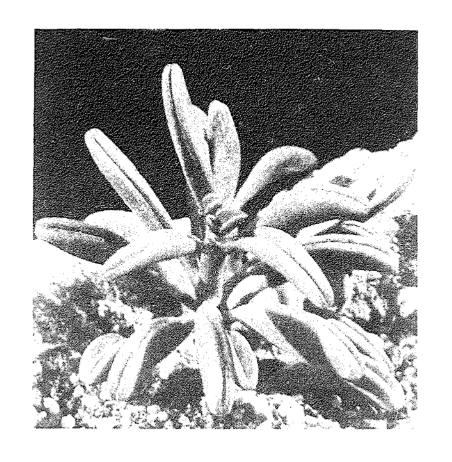
دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة الفلفلية

Family *Piperaceae*

Coloured Glossary



Peperomia graveolens

S. 17. Family *Portuacaceae* ١٧- العائلة الرِجْلية

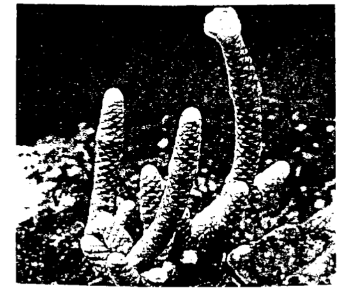
تشمل العائلة ١٩ جنساً وحوالي ٥٠٠ نوعاً في كل أنحاء العالم ، وعلي الأخص في أمريكا . معظم النباتات أعشاب حولية أو مستديمة وقد تكون شجيرات صغيرة . الأوراق بسيطة وكثيراً ماتكون عصارية . النورة عادة سيمية وكثيرا ماتكون ثنائية التفرع تتحول إلي وحيدة الشعبة . الثمرة علبه تتَفتح بغطاء أو بمصراعين أو ثلاثة . الجنين ملتوي . البذور ذات فلقتين.

S. 17.1. *Anacampseros*, L.

يشمل الجنس أكثر من ١٠ أنواع . النباتات قزمية لها ساق متضخم القاعدة أحيانا . موطن النباتات أفريقيا فيما عدا النوع *A. australis* الذي يوجد في جنوب غرب أستراليا .

S. 17.1.1. *Anacampseros albissima*, Marl.

(*Anacampseros avasmontana*, Dint.)



الموطن جنوب وجنوب غرب أفريقيا . نبات ذو ساق أسطواني قطره ٤سم مغطي بحراشف تغطي الأوراق الخضراء المبيضة الصغيرة . النبات ينتج خلفات عديدة مع التقدم في العمر . موسم النمو يكون في الربيع والصيف . الأزهار مصفرة تظهر في الصيف . الإكثار بالبذور والخلفات . النبات يحتاج إلي مكان مشمس وري كاف خلال الصيف، أما في الشتاء فيجب وقف الري تقريبا ، ويفضل ألا تنخفض الحرارة في الشتاء عن ٧م°.

S. 17.1.2. *Anacampseros crinita*, Dint.

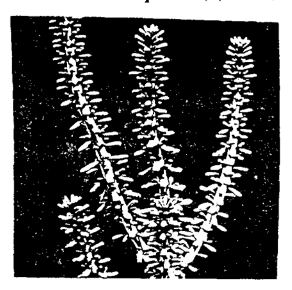


من أسهل الأنواع رعاية ، الساق يصل إرتفاعه إلي ٨سم ، الأوراق لحمية تغلف السيقان وبينها شعيرات بيضاء . الأزهار أرجوانية حمراء علي شماريخ . النبات يحتاج إلي تربة جيدة الصرف . الإكثار بالعقل الساقية .

S. 17.2. Ceraria,

يشمل الجنس عدد قليل من الأنواع موطنها جنوب أفريقيا .

S. 17.2.1. Ceraria namaquensis, (Sond.) Pears. *et* Stephans



الموطن جنوب أفريقيا نبات شجيري . الأوراق توجد علي الساق والفروع في وضع محيطي وهي أنبوبيه بيضية زنكية اللون . النبات يمكن ر يُربي علي صورة مقزمة Bonsai النوع *C.pygmaea* من الأنواع ذات طابع النمو الخاص حيث تتدرن قاعده الساق . الأوراق في كلا النوعين تظهر فقط في موسم النمو ثم تتساقط . الأزهار غير جذابة الإكثار بالعقل أو بالتطعيم علي أصل *Portulacaria* الذى يتكاثر بسهولة عن طريق العقل الساقية . النباتات تحتاج إلي ري كاف صيفا مع وقف الري شتاءً وتتحمل حرارة حتي ١٠م .

S. 17.3. Portulaca, L.

جنس صغير يشمل حوالي ٥ أنواع .

S. 17.3.1. Portulaca grandiflora, Hook. **رجلة الزهور**



Portulaca grandiflora

الموطن الأرجنتين والبرازيل وأورجواى وأدخل أوروبا عام ١٨٢٧ . نبات حولي صيفي زاحف . الأوراق لحمية أسطوانية متبادلة الوضع علي الساق . الأزهار مفرد (٥بتلات) أو مجوز متعددة الألوان تَنفتح في الشمس. الإكثار بالبذور. النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وتربة جيدة الصرف

وردي كاف صيفاً . يزرع في حدائق النوافذ والأسبتة المعلقة في الأماكن المشمسة وأحواض الزهور وحدائق الشرفات والجدران وحول المناحل وفي الحدائق الصخرية والصحراوية وتصلح الأزهار المجوز للقطف وتنسيق الموائد .

S. 17.4. Portulacaria, **Jacq.**

جنس صغير يشمل نوع واحد .

S. 17.4.1. Portulacaria afra, **(L.) Jacq.** رجلة الصبار



Portulacaria afra variegata



Portulacaria afra

الموطن جنوب أفريقيا . نبات شجيري عصاري قد يصل إرتفاعه إلي ٤م . الساق والفروع محمرة أو بنية . النبات غزير التفريع . الأوراق لحمية متقابلة جالسة بيضية منعكسة صغيرة خضراء لامعة من أعلي مشوبة بالقرمزي من أسفل . الأزهار صغيرة ذات لون وردي محمر . الإكثار بالعقل الساقية . النبات يحتاج إلي أماكن مشمسة وأي نوع تربة ويتحمل الظروف البيئية المختلفة . يستخدم في الحدائق الصخرية والصحراوية وكنبات أصص في الأماكن المشمسة .

دليل ملون

مرتب أبجدياً تبعاً للأسماء العلمية للنباتات
من اليسار إلي اليمين

العائلة الرجلية



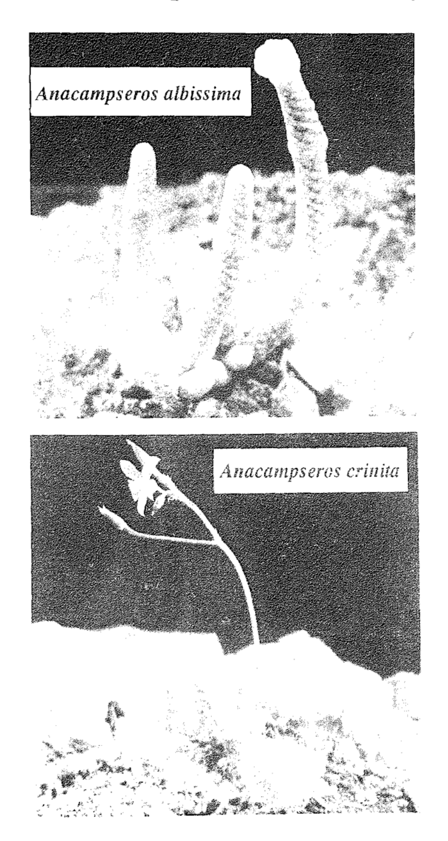
Portulaca grandiflora



Portulacaria afra

Family *Portulaceae*

Coloured Alphabetical Glossary



S. 18. Family *Vitaceae (Vitidaceae)* ١٨- العائلة العنبية

تشمل ١٢ جنساً وحوالي ٧٠٠ نوعاً معظمها في المناطق الإستوائية وتحت الإستوائية . النباتات أغلبها شجيرات متسلقة بواسطة المحاليق التي توجد علي الساق مقابلة للأوراق ، وكثيرا ماتكون عقد الساق منتفخة . الأوراق غالباً راحية مفصصة ولها أذينات . الأزهار سفلية أو محيطية قليلا خنثى أو وحيدة الجنس في نورات سيمية ذات شعبتين مركبة وقد تكون دالية (راسيمية) تتحول فروعها النهائية إلي نورات سيمية وتخرج النورة مقابلة لورقة عند العقدة . الثمرة لبية قليلة البذور وبها اندوسبرم والجنين مستقيم .

S. 18.1. Cissus, L.

جنس يشمل أكثر من ٢٠ نوعاً ويشمل نباتات متسلقة وأخري متهدلة وبعض الأنواع العصارية .

S. 18.1.1 Cissus quadrangula, L.

(Cissus quadrangularis , hort.)

(Cissus cactiformis, Gilg)

الموطن أفريقيا الإستوائية وجنوب شرق آسيا . نبات شجيري ذو ساق متسلق مربع المقطع مقسم إلي سلاميات عن طريق عقد تخرج منها محاليق تستعمل في التسلق .



Cissus (Vitis) quadrangularis

S. 18. 2. Cyphostemma, **(Planch.) Alston**

جنس يشمل عدد قليل (٦- ١) من الأنواع . يشبه الجنس *Cissus*.

S. 18.2.1. Cyphostemma juttae, **(Dint. *et* Gilg) Desc.**

(Cissus juttae, **Dint. *et* Gilg)**



الموطن جنوب غرب أفريقيا
نبات شجيري يصل إرتفاعه الي ٣م . الساق سميك عصاري يصل قطره عند القاعدة إلي ١م ومغطي بقلف ورقي فاتح علي شكل قشور حلقية . النباتات سهلة الرعاية الإكثار بالبذور والعقل الساقية من الأنواع قريبة الشبه *C.bainesii* و *C. cramerianum* و*C.elephanthopus* . أما النوع *C.laza* فساقه منتفخة من أسفل وينتج فروع رفيعة متسلقة .

خاتمة

Conclusion

سبحان مخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي، سبحان مخرج أرق الزهور من بين أقسي الأشواك وأخطر العصارات .

إن دراسة النباتات الشوكية والعصارية وتأمل قدرة الخالق سبحانه وتعالي فيها يُشعر كل باحث بمدى ضآلة علمه من ناحية ويُبصّره بحكمة الله في خلقه من ناحية أخري.

إن قدرة النباتات الشوكية والعصارية علي التغلب علي قسوة الظروف الطبيعية الأرضية والجوية من ناحية وعلي حمايتها لنفسها ضد الأعداء أو الكائنات الحية الأخري من ناحية ثانية تارة بأشواكها وتارة أخري بمرارة عصاراتها وتارة ثالثة بسمومها ، وكذلك شدة التضاد بين قسوة أشواكها وغرابة نمواتها الخضرية من ناحية ورقة وجمال أزهارها من ناحية أخري لهي آيات من الإعجاز الإلهي .

إن تشابه العديد من النباتات الشوكية والعصارية ووجود إمكانيات الخلط الوراثي بينها عن طريق التلقيح الخلطي الطبيعي أو التهجين الصناعي وما ينتج عنهما من وجود أنواع وسطية أو هُجن جديدة يجعل دراسة هذه المجموعة النباتية صعباً . هذا بالإضافة إلي أن العديد من هذه النباتات ينمو بصورة برية في مناطق شاسعة غير مأهولة بالسكان مما يجعلها غير معروفة . غير أن هذه المجموعة تكتسب يوما بعد يوم هواة جدداً ويزيد الطلب عليها ، خاصة بعد نجاح إكثارها عن طريق زراعة الأنسجة وكذلك عن طريق التطعيم مما مَكّن من إنتاج أكثر من شكل ولون علي أصل واحد .

وهكذا نري أن هذه المجموعة من النباتات سوف تلعب دوراً إقتصادياً هاماً في المستقبل . لذا فإن هذا الكتاب ماهو إلا خطوة علي بداية الطريق أدعو الله أن تتلوها خطوات أخري خدمة للقاريء العربي لمساعدته علي تنويع آفاق معرفته وإسعاداً للمواطن العربي عن طريق توفير مجموعة تنسيقية وتجميلية جديدة لمعيشته وبيئته وللمنتج العربي للتعرف علي مايُمكّنه أن يحسّن به إنتاجه ويُزيد دخله ويُرضي به رغبات السوق .

والله أدعو أن يوفق كل محاولة علي هذا الطريق إنه نعم الموفق والمعين.

مصطفى بدر

المراجع العربية

صلاح الدين عبد (١٩٧١)

التصنيف التطوري للنباتات الزهرية والأساس السيتولوجي الوراثي

الهيئة العامة للكتب والأجهزة العلمية - مطبعة جامعة القاهرة

مصطفي بدر ومحمد رجب ومحمود خطاب (١٩٧٩)

مذكرات في عملي الزهور ونباتات الزينة

الهيئة المصرية العامة للكتاب - فرع الأسكندرية

مصطفي بدر ومحمود خطاب وطارق القيعى ومحمد ياقوت ومحمد هيكل وعلم الدين نوح ومصطفي رسلان (١٩٩٨)

الزهور ونباتات الزينة وتصميم وتنسيق الحدائق (الطبعة السابعة)

منشأة المعارف - الاسكندرية

References

Bailey, L.H., 1960
The Standard Cyclopedia of Horticulture
The Macmillan Co. New York

Barthlott, W., 1978
Cacti
Stanley Thornes Ltd. Cheltenham

Chapman, P. ,W. Davidson and Margaret Martin, 1987
Concise Encyclopedia of House Plants
(Part Three, Cacti and Succulents, pp. 329-486)
A Salamander Book . Crescent Books, New York

Enke, F. ، G. Buchheim und S. Seybold, 1994
Zander Handworterbuch der Pflanzennamen
Eugen Ulmer, Stuttgart

Fleischer , Z and B . Schütz, 1982
Kakteenpflege, Eine Anleitung
Verlag Eugen Ulmer

Graf, A. B. 1963
Exotica 3. Pictorial Cyclopedia of Exotic Plants
Roehrs Co. Rutherford, N.J.

Hewitt, Terry, 1993
The Complete Book of Cacti and Succuleuts.
Dorling Kindcrsley, London, New York, Sruttgart.

Hutchinson, J. 1926
The Families of Flowering Plants. I. Dicotyledons
Macmillan and Co. Ltd. New York

Innes, Clive and Glass , Charles, 1991
Cacti
Portland House, New York

Lamb , Edgar and Brian M., 1975
The Illustrated Reference on Cacti and Other Succulents
Blandford Press, Great Britain

Merchants Publishing Company, 1976
Cacti and Succulents for Modern Living
Kalamazoo, Michigan

Riha, J. and R. Subik 1981
(Edited by Gillian and Kenneth A. Beckett, 1993)
The Illustrated Encyclopedia of Cacti and Other Succulents
Chartwell Books Inc. N. J.

Scott, S. H. 1964.
The Observer's Book of Cacti and Other Succulents
Frederick Warne and Co. Ltd. London, New York

Simon and Schuster, 1983
Complete Guide to Plants and Flowers (pp : 123 - 152)
Arnoldo Mondadon, Milano

تم بحمد الله تعالي

بيانات الكتاب

العنوان : النباتات الشوكية والعصارية

المؤلف : الأستاذ الدكتور مصطفي بدر

عدد الصفحات : ٤١٦ صفحة

عدد الصفحات الملونة منها : ٥٥ صفحة

الناشر : منشأة المعارف - الأسكندرية - مصر

المطبعة : فجر الإسلام - جليم - الأسكندرية

رقم الإيداع : ١٥٤٧٢ / ٩٨

الترقيم الدولي : ISBN : 977 - 03 - 0533 - 2

Contents

Cacti and Succulents

Prof. Dr. Mostafa Badr

First Edition
1999

Monshaat - Al - Maarif
Alexandria
Egypt (Misr)



المؤلف

الإسم : الأستاذ الدكتور مصطفى الدسوقى بدر

تاريخ ومحل الميلاد ١٠ / ٨ / ١٩٣٩ - أجا - دقهلية

الدرجات العلمية :

* درجة البكالوريوس العامة فى العلوم الزراعية
كلية الزراعة - جامعة الأسكندرية يونيه ١٩٦٠
* درجة الماجستير فى الزهور ونباتات الزينة
وتنسيق الحدائق من جامعة الأسكندرية يونيه ١٩٦٥
* درجة الدكتوراه فى علوم البساتين
من جامعة هانوفر - ألمانيا ١٩٧٢/٢/١٠

السجل الوظيفى :

جامعة الأسكندرية - كلية الزراعة - قسم البساتين
فرع الزهور ونباتات الزينة وتنسيق الحدائق

* معيد ١٩٦٢ - ١٩٧١
* مدرس ١٩٧١ - ١٩٧٦
* أستاذ مساعد ورئيس الفرع ١٩٧٦ - ١٩٨١
* أستاذ ورئيس الفرع ١٩٨١ - ١٩٩٣
* رئيس مجلس قسم الزهور ونباتات الزينة وتنسيق الحدائق ١٩٩٣ - ١٩٩٦

عضوية الجمعيات والهيئات العلمية :

* عضو الجمعية المصرية لعلوم الوراثة منذ عام ١٩٧٢
* عضو جمعية الأسكندرية للزهور والحدائق منذ عام ١٩٧٥
* رئيس جمعية الصداقة المصرية الألمانية بالأسكندرية منذ عام ١٩٧٦
* عضو هيئة تحرير مجلة الأسكندرية للعلوم الزراعية ١٩٧٨- ١٩٨٥
* عضو جمعية فلاحة البساتين المصرية منذ عام ١٩٨٢
* رئيس هيئة تحرير مجلة الأسكندرية للعلوم الزراعية ١٩٨٥-١٩٩٤
* عضو اللجنة العلمية الدائمة لوظائف الأساتذة المساعدين(بساتين) ١٩٨٩-١٩٩٤
* عضو اللجنة العلمية الدائمة (بساتين)١٩٩٨- ٢٠٠٠

النشاطات الأخرى

* إستشارى تنسيق وتجميل المدن والقرى منذ عام ١٩٨٦
(قرية الدبلوماسيين - قرى مينا - بستان مينا - مدينة أندلسية)







